R. P.
PRUDENT
DE
FAUCOGNEY

UNE
MALADIE
DES
VIGNOBLES
DE
FRANCHE-
COMTÉ

1778

DISSERTATION

Qui a remporté le Prix au jugement de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres & Arts de Besançon, en l'année 1777,

SUR CE SUJET:

Quels sont les caractères et les causes d'une maladie qui commence à attaquer plusieurs vignobles de Franche-Comté, et les moyens de la prévenir ou de la guérir;

Imprimée par l'ordre de Mgr. DE LACORÉ, Intendant du Comté de Bourgogne.

Par le R. P. Prudent, de Faucogney, Religieux Capucin à Besançon.

Hic segetes, illic crescunt feliciùs uvæ.
VIRG.

A BESANÇON,
Chez Cl. Jos. Daclin, Imprimeur du Roi, de l'Académie, &c.
ET SE VEND
Chez Lépagnez cadet, Libraire, Grand'rue, plus haut que la Place St. Pierre.

M. DCC. LXXVIII.

A Mgr DE LACORÉ,

Intendant du Comté de Bourgogne.

Monseigneur,

L'intérêt que vous avez daigné prendre à l'impression de cet ouvrage, devient pour moi un titre qui m'autorise à vous le présenter avec confiance. Ce zéle pour le bien public qui vous fait saisir toutes les circonstances qui peuvent procurer quelque soulagement à mes Compatriotes, sera également senti par l'homme éclairé, par l'homme sensible, & sur-tout par le vrai philosophe; il sera encore un puissant aiguillon, qui ranimera toujours l'espérance du cultivateur abattu, qui le soutiendra dans ses peines, et le consolera dans ses travaux: Du sein de sa misére, il verra que des cœurs compatissans &

généreux s'intéressent encore à son triste état ; et ce coup d'œil lui fera peut-être oublier un moment des jours fâcheux, en lui laissant appercevoir qu'on s'occupe encore de lui, qu'on cherche à le soulager dans ses revers, à lui procurer même l'aisance & le bonheur. Si par mes foibles efforts, je pouvois, Monseigneur, seconder vos vues bienfaisantes ; si je pouvois adoucir par mes recherches, l'amertume du Citoyen obscur qui gémit sur le sol ingrat, qui ne le dédommage point de ses fatigues & de ses soins, j'aurois la douce consolation d'avoir travaillé avec quelque succès pour mes semblables, j'aurois servi l'humanité. Ce sentiment si délicat et si noble, je le partagerois en quelque sorte avec vous, Monseigneur ; il seroit pour moi, dans tous les temps, le prix le plus flatteur de

mon travail, la récompense la plus honorable & la plus solide que je puisse jamais ambitionner.

Je suis avec un profond respect & une vive reconnoissance,

Monseigneur,

Votre très humble et très obéissant serviteur,

P. Prudent de Faucogney,
Religieux Capucin.

DISSERTATION

SUR CETTE QUESTION :

QUELLES ſont les cauſes & les caractères d'une maladie qui commence à attaquer pluſieurs vignobles de Franche-Comté, & les moyens de la prévenir ou de la guérir ?

NON cogitandum, non fingendum, ſed ſcrutandum & inveniendum, quid ferat recuſetvè natura ?
COLUM.

LA nature, toujours ſi libérale envers l'homme éclairé qui la cultive avec méthode, ſemble cependant quelquefois s'envelopper d'un voile obſcur qui déconcerte le timide

obſervateur. Les phénomènes ſe multiplient, les cauſes générales ne produiſent plus que des effets incertains ; tous les rapports paroiſſent ſe contredire, & ſouvent le ſéjour de l'abondance & de la joie devient tout-à-coup le théatre de la ſtérilité, l'image de la douleur, de la deſtruction & de la mort.

Tel le triſte ſpectacle qu'ont offert de nos jours à l'Europe étonnée, les terreins ſitués ſur les bords du Danube & de la rivière d'Ens ! (1) La vigne qui juſqu'alors avoit rempli toutes les vues des peuples laborieux qui habitent ces cantons, ſe refuſa inſenſiblement à leurs beſoins ; la terre parut pour la première fois tromper ſon cultivateur, & le cultivateur inquiet du peu de ſuccès de ſes travaux, ſe vit obligé d'arracher des ceps que lui-même avoit plantés : des légumes arides ſuccéderent au raiſin vi-

goureux, & ce ne fut qu'après pluſieurs années d'épreuves & de conſtance, que l'Allemand ſe rappellant l'idée de ſes jours d'abondance & de joie, fit de nouveaux eſſais, qui lui firent appercevoir le germe & la cauſe de ſes malheurs. Il eut le courage de replanter de nouvelles vignes; il les cultiva avec méthode; il prit des précautions, & le ſuccès de ſes travaux ne tarda pas à paſſer ſes eſpérances. (2)

Cette eſpèce de maladie qui a déſolé la haute Autriche, la Moravie, une partie de la Hongrie & de l'Allemagne, commence à s'inſinuer dans l'Alſace & la Franche-Comté. Depuis près de vingt ans, on s'apperçoit, dans cette dernière province ſur-tout, du dépériſſement de certaines vignes : Des ceps, autrefois forts & branchus, languiſſent, quoique jeunes encore; ils ne donnent plus de

fruits, ou du moins ils n'en produiſent plus que des amers, des imparfaits, qui reſſemblent à des lambriches. (*) Le cultivateur s'étonne qu'un travail ordinaire & aſſidu ne ſoit plus ſuivi d'une récolte abondante ; il arrache ce cep inutile, le remplace par un autre, qui dans quelques jours lui devient inutile encore. Quelquefois il imagine que ce ſont les froids rigoureux, les fortes gelées, qui occaſionnent ces dépériſſemens conſtans ; il aime mieux attribuer ces ravages annuels à des cauſes étrangères qu'il ne peut prévenir, que d'avouer ſon ignorance ſur l'objet de ſon travail journalier. Le mal augmente cependant, ſes progrès ſont ſenſibles ; & ſi le citoyen obſervateur n'inſtruit pas de bonne heure le cultivateur qui n'a pour lui que l'ha-

(*) . . . . *Degenerant ſuccos oblita priores,*
Et turpes avibus prædam fert uva racemos. VIRG.

bitude & le beſoin d'agir, il eſt à craindre que nos vignes, cet objet de commerce, cette ſource d'abondance & de richeſſes, ne ſoient bientôt plus pour nous qu'une plantation ingrate, qui, loin d'augmenter nos revenus, reſſerreroit au contraire nos facultés, renverſeroit tous nos projets d'économie, & nous feroit éprouver une indigence réelle ſur un ſol heureux, & peut-être le plus propre à la végétation.

Ces raiſons m'ont déterminé à donner ici mes obſervations, & le réſultat de pluſieurs années d'expériences. J'établirai d'abord, & en peu de mots, les caractères & les cauſes de cette eſpèce de maladie qui commence à ſe répandre ſur nos vignes ; je donnerai enſuite des moyens ſûrs & faciles pour la guérir, & pour en préſerver encore nos terreins, qui juſqu'à préſent n'en auroient rien ſouffert.

Si pour remplir ce but, il falloit des expreſſions harmonieuſes, un ſtyle nombreux, des phraſes arrondies & épigrammatiques, je n'héſiterois point de condamner mon mémoire à l'obſcurité, ou plutôt j'enverrois à l'homme ſimple & malheureux qui gémit ſur le terrein qu'il cultive avec effort, & qui ne récompenſe point ſon travail. » Suivez mes procédés, » lui dirois-je, voyez le fruit de mes ex- » périences & de mes ſoins. Mes opé- » rations ſont ſimples & faciles, j'ai » réuſſi; & la nature mieux entendue, » mieux cultivée, vous procurera les » mêmes avantages. » Mais je parle à une ſociété qui ne cherche que le bien public & le bonheur de ſes concitoyens, dont elle dirige les vues, ranime l'induſtrie & ſoutient le travail: Je lui préſente donc avec confiance le fruit de mes expériences. Si elle ne couronne pas mes

eſſais, je ſuis du moins aſſuré qu'elle ne mépriſera point mes foibles efforts.

CARACTÈRES & cauſes du dépériſſement de certaines vignes de la Franche-Comté.

TOUTES les vignes ne ſont pas également ſujettes à cette altération ſenſible dont nous commençons à nous appercevoir dans nos cantons ; on voit des terreins, on voit des plants privilégiés, que la contagion ſemble reſpecter, ou du moins qu'elle ne gagne que lentement : il importe donc de les connoître, ces terreins, de diſtinguer ces eſpèces, de les examiner, de les comparer, pour ne point parler au haſard dans une matière ſi intéreſſante.

Il ſeroit aſſez inutile de s'arrêter ici ſur toutes les eſpèces de vignes que cul-

tivoient les anciens. (*) Nous n'avons jamais connu, dans nos provinces ſur-tout, ni les bumaſtes, ni les cérauniens, ni les dactiles, ni les ſtéphanites, ni les aminés, ni toutes ces eſpèces dont nous parle Columelle dans ſes ouvrages; nous n'avons preſque jamais diſtingué, comme ces habiles cultivateurs, les raiſins de table des raiſins de preſſoir, le pepin rond du pepin ſphéroïde; nous n'avons pas même l'intelligence des termes anciens pour en faire des comparaiſons avec nos plantations actuelles. Les eſpèces que cultivoient nos peres, nous ne les connoiſſons plus; notre imagination s'effraie à la ſeule prononciation du nigrier, du pique-poule, du murlon, du brumeſtre, du picardans, du ſaumoirans, du ri-

(*) Le nombre en eſt très-grand. Virgile diſoit déjà:
Sed neque quam multæ ſpecies nec nomina quæ ſint
Eſt numerus, neque enim numero comprehendere refert.

bier, de la becane, de la pourchette, du malvoiſin, du meſtier, du marroquin, du bourbelans, du colitor, de la vololine, du ſalers, de l'augibi, du prunelas, du gouvet, de l'abeillane, du lombard, du chatré, de la bernelle, du ſarminien, & de tant d'autres dont nous parle Olivier de la Serre, dans ſon théatre d'agriculture. Les plus expérimentés d'entre nous, connoiſſent à peine le mailley, le bregin, le melon, le treſſau, le morillon, le luiſant, le fromenteau, le pruet, le teinturier; c'eſt le noirun ou le pineau, le pulſart & le gamé, qui nous occupent entièrement & rempliſſent nos terreins : C'eſt donc de ces eſpèces que je dois principalement parler, & dont je dois examiner les caractères du dépériſſement que nous y remarquons.

Avant de procéder à cet examen, il eſt bon de dire qu'il nous eſt peut-être

avantageux de n'avoir dans notre province, que de ſept à huit eſpèces de raiſins; étant preſque de même nature, ils mûriſſent également, & l'on n'eſt point expoſé à avoir un compoſé, dont les principes conſtituans, toujours un peu diſſemblables, donneroient un vin ſujet à s'altérer, à ſe décompoſer, & plus propre à affoiblir les tempéramens qu'à les nourrir & à les fortifier. Nous ne devons cependant pas ignorer qu'il en eſt peut-être quelques eſpèces particulières qui ſeroient plus analogues à nos terreins, que celles que nous cultivons. On en compte aujourd'hui, juſqu'à trois cents ſoixante-ſeize eſpèces dans les jardins du Grand Duc de Florence. Ce ſeroit à une ſociété économique, riche & éclairée, de comparer ces différentes eſpèces; d'en combiner les inconvéniens & les avantages; de ſoutenir par ſa bienfaiſance,

les essais des premières plantations, & de diriger les travaux d'une multitude de cultivateurs, qui redoubleroient sans doute d'activité, s'ils voyoient une augmentation sensible dans le produit de leurs terreins.

Le simple coup d'œil suffit pour s'assurer de l'altération qu'éprouvent certaines vignes situées dans certains cantons. Si l'on s'attache à examiner l'extérieur du cep, on voit d'abord qu'il pousse plus tard que les autres qui ne sont pas atteints de cette maladie ; la liqueur aqueuse qui en distille au printemps, est en moindre quantité, elle se trouve un peu colorée, blanchâtre ; la pellicule qui enveloppe le bois, paroit pâle vers les sommités, & noircit quelquefois insensiblement d'un côté, depuis le collet jusqu'au-dessus ; le pétiole se resserre, les bourgeons sont moins nourris, ils se développent len-

tement, ſe terminent en pointe & donnent peu de feuilles; les nœuds durciſſent, & laiſſent moins de jeu à la circulation de la ſeve ; la partie intérieure de la feuille perd ſes petites aſpérités, où elles ont moins de reſſort, & ſon duvet blanchit; ſes nervures ſont moins roides, & deviennent quelquefois auſſi liſſes, auſſi luſtrées & auſſi pâles que celles qu'on remarque dans la partie ſupérieure ; le réſeau de la fibre longitudinaire, qui forme la trame de la pampre, conſerve à peine ſa direction ordinaire ; les feuilles minces, déliées, racornies, friſées, préſentent un jaune ſale, livide, & ſouvent tranché de rouge ; les fléches ne s'élevent plus que lentement, & forment dès leur naiſſance une ſpirale allongée : le raiſin paroit enfin ; mais ce n'eſt plus ce fruit agréable qui ranime l'eſpérance & excite le deſir ;

c'eſt

c'eſt un avorton, un rebut de la nature, qui fait rougir ſon cultivateur, dont il trompe la vigilance & le zéle; les grains en ſont tres-rares, petits, noirs d'un côté, & ſouvent d'une couleur purpurine de l'autre; ils ſont amers au goût, plus ronds que ſphéroïdes, & ne viennent jamais à une parfaite maturité.

Si nous examinons l'intérieur de ce bois, qui nous donne une ſi chétive production, nous trouvons toujours à trois ou quatre pouces du tronc, une tache noirâtre qui s'étend juſqu'à la moële, la pénétre, & en déſunit le tiſſu cellulaire. Cette noirceur, qui annonce un vice radical, ſe propage juſqu'aux racines, qui ſe trouvent bientôt pourries. La moële ainſi altérée, ne fait plus d'inſertions entre les fibres ligneuſes des vaiſſeaux lymphatiques; l'aſſemblage des

véſicules n'eſt plus granulé, il s'aplatit, & paroit peu propre à s'anaſtomoſer avec les fibres ligneuſes; les utricules des corps ſpongieux ne ſont pas encore déſunies, mais elles ſont flaſques, lâches, & commencent à blanchir; les vaiſſeaux tubulaires ſe deſſéchent à la longue, & perdent enfin l'uſage de leurs fonctions; la ſéve n'a plus cette tranſparence, cette limpidité, cette abondance qui la diſtinguent de tous les autres végétaux; c'eſt une matière impure, qui ne découle qu'avec peine; c'eſt une eſpèce de ſanie qui annonce une diſſolution, & qui ne paroit plus circuler que pour répandre la corruption & la mort: les trachées qui ſont formées par les différens contours d'une lame fort mince, plate, élaſtique & tournée en ſpirale, n'ont preſque plus de jeu; les vaiſſeaux qu'on apperçoit, à l'aide du microſcope, n'ont

plus ce mouvement périſtaltique reconnu par tous les obſervateurs ; la circulation gênée, les parties ligneuſes ſe durciſſent & s'oblitérent ; le ſéjour de ces liqueurs ſtagnantes augmente la carie, forme des ulcéres nouveaux, corrompt bientôt toute la maſſe cellulaire ; le chevelu qui tient à la racine, ſe trouve preſque toujours entièrement pourri. En ſuivant avec attention ces fibrilles, on voit que cette altération s'étend à trois ou quatre pouces ; & l'on reconnoit dans preſque tous les ceps qui commencent à être infectés, que quelques-unes de ces fibrilles ont déja perdu au moins, les deux tiers de leur longueur naturelle. Enfin les cellules, les filtres, le tiſſu même des parties les plus ſolides, ſe relâchent toujours inſenſiblement ; ils s'altérent, ſe déſuniſſent à la longue, & ſe réſoudent enfin entièrement.

Ces obſervations, qui pourroient paroître minutieuſes à un cultivateur ignorant, deviennent très-intéreſſantes pour le Philoſophe qui veut s'inſtruire. C'eſt toujours par des détails exacts & raiſonnés, que la lumière dans tous les temps s'eſt élevée tout-à-coup, qu'elle a découvert les erreurs & tiré les arts de leur enfance. J'ai eu le courage de la ſuivre, cette marche lente & pénible, dans les expériences que je publie aujourd'hui. Si cette voie eſt quelquefois diſpendieuſe & rebutante, il faut auſſi convenir qu'elle eſt avantageuſe & ſûre.

Je fis déchauſſer en 1774 cinquante-trois pieds de vignes dans différens terreins, où depuis plus de quinze ans, on s'appercevoit d'un dépériſſement ſenſible. Je ſuivis, autant qu'il me fut poſſible, les racines & leurs chevelus; parmi ces

ceps, j'en remarquai vingt-ſix de bien conſervés, toutes les fibrilles étoient fortes & vivaces, rien n'annonçoit la moindre altération. J'en trouvai dix-huit dont quelques fibrilles étoient pourries; la ſuperficie du cep s'étoit cependant encore aſſez bien conſervée, mais les feuilles n'étoient plus ſi roides, les fléches ne s'élevoient plus que foiblement, & formoient déja la ſpirale. J'en ouvris onze, parmi leſquels j'en trouvai cinq, dont la ſubſtance médullaire commençoit à noircir, dans quelques-uns la noirceur s'étendoit à un pouce & demi, deux pouces, quelquefois elle s'étendoit à trois pouces & à quatre pouces & demi; mais dans ces derniers je m'appercevois déja d'une tache noire qui perçoit au dehors. Cette tache (3) me paroiſſoit toujours large à proportion de la pourriture des chevelus, & toujours du même

côté. Je fis recouvrir avec grand ſoin les ceps que je n'avois point ouverts, & qui avoient cependant les mêmes ſymptômes que ces derniers ; cinq de ces ceps périrent dans le courant de 1774, & je remarquai que le dépériſſement ſe fit preſque tout-à-coup. Je conſervai cependant les quatre autres qui me reſtoient; mais ils ne durent leur guériſon qu'à la précaution que j'eus de faire couper la plus grande partie des chevelus pourris, de renouveller la terre par un mélange égal, de chaux évaporée, de ſable, des balayures des rues, de colombine & de terre ordinaire.

En 1775 je fis encore déchauſſer ſoixante autres ceps, toujours dans différens terreins, où il en périſſoit un grand nombre. J'opérai à-peu-près comme en 1774; je fis des mélanges, je diviſai les terres, & je vis exactement les mêmes effets que l'année précédente.

Ces différentes expériences me firent réfléchir, & ne m'étonnerent point. Je ſavois que dans toutes les productions de la nature, un certain mélange préparé avec art, donnoit toujours de l'accroiſſement à toute eſpèce de végétation. Je me rappellai quelques principes de M. du Hamel, de Roger-Schabol & de la Quintinnie, qui confirmoient mes idées. Je me propoſai de travailler en grand, l'année ſuivante, & de ſuivre exactement le réſultat de toutes mes opérations. Je retournai donc ſur mes anciennes expériences, & je vis avec étonnement que la plûpart des ceps commençoient à s'altérer également; (*) que ceux autour deſquels j'avois mis l'ancienne terre ſans mélange & ſans précaution, périſſoient

(*) Il en faut toujours excepter les quatre dont je viens de parler, & tous les autres que j'avois ſoignés de la même manière.

d'une manière ſenſible ; je fis brûler deux paquets de ſarment, que j'avoischoiſis & ſéparés l'année auparavant ; étant très-ſecs, ils peſoient chacun trois livres, je les réduiſis en cendres. Les ſarmens qui étoient de bois ſain, me rendirent cinq onces cinq gros de bonnes cendres ; & les autres qui ſortoient de bois vicié, ne m'en rendirent que trois onces ſept gros. La leſſive de ces dernières cendres n'altéroit point la couleur du ſirop violat, tandis que la même quantité de leſſive des autres cendres, y donnoit un très-beau verd. Je reconnus que la végétation des ceps viciés étoit très-incomplète ; que ces ceps ne recevoient preſque plus de nourriture, ou du moins qu'ils n'en recevoient qu'une très-foible. Je ne doutai plus dès-lors que le vice radical qui infectoit nos vignes, ne ſe trouvât dans la terre : je réſolus donc

de l'examiner, cette terre, & j'en vins aux comparaiſons & aux analyſes.

Ce fut dans une vigne de quinze ouvrées, emplantée de gamés, expoſée entre le levant & le midi, dans un terrein aſſez humide, où depuis bien des années il périſſoit un grand nombre de ceps, que je commençai à travailler.

Du premier coup d'œil, toute la ſuperficie du terrein me parut égale; c'étoit la même couleur, le même grain de terre, la même qualité, la même peſanteur; je creuſai à un demi-pied de profondeur, & ce fut ſeulement à cette opération, où je m'apperçus de quelque différence. La terre qui environnoit les ceps viciés étoit plus noire, plus peſante, plus compacte; je creuſai à quelques pouces de profondeur, & l'altération de cette terre me parut alors bien plus ſenſible; la couleur m'en parut encore

plus foncée ; je la trouvai, cette terre, viſqueuſe, froide au tact ; le thermométre de mercure, ſelon Reaumur, y deſcendoit à deux degrés & demi plus bas que dans le terrein ordinaire & pris à égale profondeur ; je remplis un vaſe de cette terre viſqueuſe, j'en comparai la peſanteur avec de l'autre terre, priſe dans le même ſol, à la même expoſition, & toujours à la même profondeur, & je vis que le même volume de terre me rendoit un poids très-différent ; le vaſe rempli de bonne terre peſoit quatre livres neuf onces, & le même vaſe rempli de terre viciée, peſoit cinq livres trois onces & demie ; je remarquois quelquefois dans cette même terre une odeur tant ſoit peu fétide, & une ſaveur déſagréable, que je n'éprouvois point dans la bonne terre. J'allai encore plus loin, je pris quatre livres de terre ſaine, avec une égale quantité

de terre viciée, je les leſſivai, j'en filtrai les liqueurs, & les fis évaporer ſéparément à la réduction de neuf onces; j'en vins enſuite à une criſtalliſation, les liqueurs laiſſerent précipiter une ſubſtance muqueuſe très-diſtinguée; la bonne terre me donna un *mucus* bien conditionné & aſſez abondant, & l'autre ne m'en rendit preſque point. Je renouvellai les mêmes expériences ſur pluſieurs terreins différens, & où il y avoit différentes eſpèces de vignes, & je vis toujours, à très-peu de différence près, les mêmes réſultats; je m'apperçus ſeulement que les plants à larges feuilles & à larges pores, & dont le chevelu eſt aſſez foible, parce que la racine eſt plus pivotante, tels que les gamés & les pulſards; je m'apperçus que ces plants étoient toujours les plus endommagés, que leurs chevelus affoiblis ne pouvoient point pénétrer la terre viſ-

queuſe qui les environnoit ; je remarquai que le pineau, que nous appellons communément noirun, ſe ſoutenoit beaucoup mieux que le gamé ; que le raiſin blanc à feuilles rondes, ou preſque rondes, tel que le melon & le fromenteau, périſſoit très-rarement ; que les racines de ces dernières eſpèces, fortes & rameuſes, s'étendoient au loin, & preſque toujours à la ſuperficie du terrein ; que recevant une nourriture abondante dans cette ſuperficie qui ne paroiſſoit jamais altérée, leurs fibrilles gagnoient aiſément la bonne terre, & ſe ſoutenoient aſſez facilement ; que quelquefois cependant ces plants périſſoient auſſi, mais très-rarement, qu'ils remplaçoient toujours avec avantage les gamés & les pulſards dans les terreins froids & humides ; je remarquai encore que ce genre de maladie dont nous parlons, ſe répandoit principalement ſur ces

terreins, que le bas des vignes en étoit plus ſouvent atteint que le deſſus (4); que lorſqu'on travailloit trop tôt ces vignes, ou qu'on les labouroit par un temps humide, le mal ſe propageoit également d'une manière ſenſible; que lorſqu'on recouchoit les ceps viciés, ils périſſoient preſque toujours au printemps; que ſi le terrein étoit goûteux & les foſſes profondes, les pieds même les plus vigoureux ſuccomboient ordinairement à cette épreuve; que dans les années chaudes & ſéches, il périſſoit très-peu de ceps; qu'il en périſſoit encore moins, que ſouvent même ils ſe rétabliſſoient, ſi on ne remuoit la terre que par un temps ſec, ſi on l'étendoit avec ſoin; que la maladie ceſſoit enfin, ſi on la renouvelloit, cette terre, ſi l'on y mêloit ſur tout des abſorbans, quelques terres animales, quelques ſubſtances phlogiſtiquées, qui lui rendiſſent ſa gra-

nulation ſa mucoſité, qui ſe trouvoit affoiblie par un humide trop conſtant, qui empêchoit toujours les combinaiſons proportionnelles des ſubſtances ſalines, avec les molécules terreuſes; je m'aſſurai par toutes mes obſervations que c'étoit à l'incohérence de ces principes ſecondaires, qui ſe trouvent répandus dans toute la nature, qui influent ſur tous les corps, qui les développent ou les reſſerrent, les fortifient ou les altérent, leur donnent l'accroiſſement ou la mort, ſelon qu'ils y ſont différemment combinés; je m'aſſurai que c'étoit au peu d'harmonie & à l'altération de ces principes ſecondaires, qui jouent un ſi grand rôle dans la végétation, à qui l'on devoit attribuer le dépériſſement de nos vignes. C'eſt ce que je vais prouver encore par quelques réflexions.

Je n'entrerai pas dans ces grandes diſ-

putes qui diviſent les chimiſtes ſur les élémens primitifs ou conſtituans, ni ſur les cauſes ſecondaires & conſervatrices de tout ce qui exiſte ; peut-être que ſi l'amour propre ſavoit ſe relâcher de ſes prétentions, on verroit moins de conjectures données avec cet air impoſant & décidé, que n'oſeroit jamais affecter la vérité, même la plus inconteſtable. Les ſavans chercheroient à s'entendre avant que de diſputer, ils s'accorderoient peut-être enfin à donner des définitions exactes & préciſes, qui fixeroient les idées & rendroient l'étude de la chimie plus méthodique & plus claire.

Il eſt certain que la végétation ne ſe fait qu'à la faveur de la chaleur, de l'humidité & du concours de l'air diverſement combinés avec la terre. (5) Il eſt également certain que lorſqu'une de ces cauſes prédomine d'une manière ſenſible

ſur les autres, celles-ci n'ont plus leur énergie, & que la production devient nulle, ou preſque nulle. Il eſt encore plus certain, par tous les phénoménes que nous avons expoſés & qui accompagnent le dépériſſement de nos vignes; il eſt encore plus certain, dis-je, que c'eſt une humidité trop abondante, qui cauſe leur dépériſſement, que c'eſt une eau comme ſtagnante qui ramollit le chevelu des racines, qui diminue les forces de ſuccion dans les tuyaux capillaires du cep, qui altére inſenſiblement la ſubſtance muqueuſe, & détruit par là toutes les combinaiſons qui pourroient donner un réſultat avantageux.

Nous ne ſommes pas aſſez initiés dans les ſecrets de la nature, pour ſavoir dans quelle proportion les élémens entrent dans le végétal; comment le feu, en ſe combinant, perd ſes qualités de feu pur;

comment

comment l'air perd ſa grande élaſticité, comment les élémens, en s'iſolant mutuellement, donnent à leurs molécules un arrangement propre pour former un végétal. Jamais nous ne connoîtrons les principes & les cauſes intimes & ſecondaires des ſécrétions ; nous ne ſaurons jamais comment parmi les molécules des alimens que nous prenons, les unes forment la chair, les autres les cartilages, les os, le poil, les ongles ; mais nous ſavons parfaitement que le végétal, en paſſant dans le corps animal, change de forme & de nature, en s'aſſimilant au corps animal ; que la matiére y acquiert de nouvelles propriétés chimiques, ſuivant la manière dont elle ſe combine & l'arrangement qu'elle prend ; nous ſavons que le corps doit ſon accroiſſement au mélange proportionné des humeurs, que les humeurs doivent leurs

qualités à l'équilibre des molécules nutritives & à leur élaboration, que c'eſt toujours lorſqu'un des principes ſecondaires ne prédomine point trop ſur les autres, qu'il ne détruit point leurs qualités, que les productions ſont plus vigoureuſes, & qu'elles deviennent enfin ce qu'elles doivent être, & telles qu'on peut les attendre.

Une humidité conſtante, comme nous l'avons remarqué, ſe trouvant toujours dans nos terreins où la vigne périt, il eſt aiſé de s'appercevoir comment elle devient un obſtacle néceſſaire aux progrès de la végétation ; elle relâche dabord, & affoiblit tellement les parties ligneuſes du cep, qui forment les ſuçoirs de la plante, qu'elles ne peuvent plus prendre leur nourriture, & combiner les élémens de la manière qui leur convient : cette ſubſtance aqueuſe ſe trouvant aſſez abondante,

étant d'ailleurs extrêmement diviſible & pénétrante (6), s'inſinuant par conſéquent dans la ſubſtance terreuſe (7), aglutine les molécules, elle diſſout les elle en différens ſels dont elle eſt imprégnée (8), elle affoiblit le *mucus* du végétal, & celui qui ſe trouve dans la terre, & détruit enfin toutes les combinaiſons des cauſes ſecondaires qui pourroient produire une végétation complète.

Nous avouerons cependant ſans peine que l'eau eſt abſolument néceſſaire, qu'elle doit entrer en très-grande quantité dans le végétal, puiſqu'elle fait pour l'ordinaire la moitié de ſon poids (9); mais nous ſavons auſſi qu'un long ſéjour de ce végétal dans une eau ſtagnante, doit abſolument lui ôter la force de ſuccion, & le rendre inepte à ſe préparer la nourriture qui doit l'entretenir, comme nous l'avons dit (10). Cette eau étant d'ail-

leurs un diſſolvant de toutes les matières gommeuſes, ſalines, extractives, on voit l'effet qu'elle doit produire ſur le mucilage, dont l'uſage dans le régne végétal, eſt exactement le même que celui de la matière gélatineuſe dans le régne animal.

C'eſt donc bien légérement que des vignerons peu expérimentés attribuent aux grands froids & aux fortes gelées la deſtruction de leurs ceps; puiſque le grand froid, ſuivant les dernières expériences des phyſiciens, en reſſerrant, pour un temps, tous les principes fructificateurs de la matière, leur donne ordinairement enſuite plus d'action & de force; que ſi cependant quelquefois il eſt aſſez rigoureux pour faire ceſſer la végétation dans une plante, ce dépériſſement n'arrive jamais de la manière que nous l'avons reconnu & expoſé, en aſ-

ſignant les caractères qui accompagnent la putréfaction de nos ceps.

Le premier effet du froid, ſur un végétal quelconque, c'eſt d'en reſſerrer tellement tous les pores, qu'il n'eſt plus poſſible à la ſéve de circuler; ſi le froid continue, ces pores, ainſi reſſerrés, compriment les vaiſſeaux, les utricules & les trachées. A la première impreſſion de la chaleur, les vaiſſeaux ſe dilatant avec violence, ſe déſuniſſent, ſe fendent, ſe déchirent, toutes les parties ligneuſes s'obliterent & ſe croiſent; la ſéve, qui ne trouve plus ſes routes ordinaires, ſe deſſéche dans le même arbuſte qu'elle entretenoit, & cette ſiccité annonce dans peu, l'épuiſement & la chûte du végétal.

Il n'en eſt pas ainſi de nos vignes qui périſſent, la différence en eſt même très-marquée; celles-ci périſſent en juin, en juillet, comme en décembre & en

janvier ; elles paroiſſent beaucoup plus ſouffrir de la pluie que de la gelée ; d'ailleurs à l'ouverture du cep, & à l'aide du microſcope, on n'apperçoit point de vaiſſeaux déchirés, de trames rompues; les utricules & les trachées ſont dans leur état naturel, elles ſont ſeulement flaſques, minçes & plates ; la circulation s'y fait toujours, mais elle eſt très-foible, & la ſéve qui ſe trouve corrompue, y porte par degré la langueur & la mort.

Une autre différence qui eſt auſſi très-ſenſible; c'eſt que la gelée attaque ordinairement les ceps les plus vigoureux, parce qu'ils prêtent plus de ſurface à l'air extérieur, & qu'ils ont une ſéve plus abondante. Ces ceps gelés périſſent encore tout-à-coup, lorſque le froid a été un peu violent; mais ils périſſent ſans ſigne extérieur de pourriture ; quelquefois

même ils repouſſent abondamment depuis le collet, quand ils n'ont éprouvé l'action de la gelée que hors de terre. Au contraire, dans les ceps dont nous parlons, la gelée y fait ordinairement peu de ravages, il eſt même rare qu'ils en ſoient endommagés ; il y paroit toujours à l'extérieur une tache noire, une plaie qui ſuinte, qu'on appelle communément *chancre* ou *crevaſſe* ; l'exfoliation ne s'y fait que par degré, & le cep qui commence à être attaqué, perd tous les jours de ſa vigueur, & périt enfin quelque précaution que l'on prenne.

Une autre raiſon qui prouve encore évidemment que ce n'eſt point la gelée qui produit les triſtes effets dont nous parlons, c'eſt que dans une vigne dont le bas ſeroit emplanté de pineaux, & le deſſus de gamés, ce deſſus, quoique

beaucoup moins exposé à la gelée, périroit cependant toujours plutôt que le pineau qui se trouveroit au-dessous lequel a la feuille plus tendre, & qui par là devroit souffrir davantage de l'action du froid. Nous avons indiqué plus haut les raisons pour lesquelles les gamés & les pulsards périssoient plutôt que les autres plants.

Ce n'est point non plus à la vétusté du cep à qui l'on doit attribuer ce dépérissement, puisque l'expérience journalière nous démontre que les ceps de deux ans périssent également comme ceux de trente, quarante ou cinquante ans, que les ravages sont même quelquefois plus grands dans les jeunes ceps que dans les anciens, parce que la substance ligneuse étant plus lâche, elle doit se ressentir plus promptement de l'altération d'une terre trop humide,

dont les ſels ſont trop délayés, & qui, en perdant ſa mucoſité, a auſſi perdu ſon reſſort & ſon énergie ; elle prouve également, cette expérience, que ſi l'on remplace un pied de gamé ou de pulſard par un autre pied d'un an, & de même eſpèce, elle prouve, dis-je, que ce nouveau pied, quoique très-branchu & très-vigoureux, périt au bout de deux mois ſi on le plante dans la même terre qui n'auroit pas été renouvellée ; & ſi par haſard cette terre ſe trouvoit détrempée par une pluie abondante, on verroit le nouveau cep périr entièrement au bout de huit jours.

Ces différentes expériences que j'ai réitérées pluſieurs fois dans pluſieurs vignobles très-éloignés les uns des autres, ſont autant de démonſtrations complètes, qui nous font connoître la cauſe du dépériſſement de nos vignes ; c'eſt,

comme je l'ai déja répété, c'eſt un humide trop abondant qui a ſéjourné trop longtemps dans une terre déja un peu épuiſée, qui empêche les effervescences convenables (11), qui affoiblit & pourrit les fibrilles ligneuſes, qui altère la ſubſtance mucilagineuſe, & s'oppoſe aux combinaiſons néceſſaires des cauſes premières & ſecondaires pour produire une végétation complète.

Mais pourquoi cet humide ſi préjudiciable aujourd'hui à nos vignes? n'a-t'il pas fait reſſentir plutôt ſes triſtes influences? Pourquoi ſemble-t'il n'attaquer qu'un genre de culture, tandis qu'il épargne tous les autres? J'ai ſenti toute la force de cette difficulté, & je n'ai pas craint de l'expoſer dans tout ſon jour; j'oſe même eſpérer que la réponſe que j'y donnerai, ſatisfera le cultivateur éclairé, qu'elle changera le ſoupçon

en certitude, & qu'elle développera mon ſyſtême avec le plus grand avantage.

Si nos vignes n'ont pas reſſenti plutôt les triſtes effets dont nous nous plaignons aujourd'hui, c'eſt que l'altération d'une terre ne ſe faiſant que par la déperdition des principes fructificateurs, & l'affoibliſſement des ſels qui concourent à la végétation, il n'eſt pas étonnant que cette altération ſoit lente & comme inſenſible, parce que les ſels ſe renouvellant de temps à autre par mille circonſtances particulières (12), la ſubſtance muqueuſe peut encore ſe réparer & entretenir le végétal; cependant l'humide devenant toujours plus abondant que la nature du cep & de la terre ne le comporte, cette terre trop lavée s'épuiſe enfin par degré, & après un certain période, il n'eſt pas étonnant que ſes productions s'en trouvent altérées.

C'eſt dans la Stirie, c'eſt dans la haute Autriche, dans l'Alſace, c'eſt dans des pays plus froids & plus humides que les nôtres, où le dépériſſement s'eſt d'abord fait ſentir ; il étoit très-naturel que notre climat, comme participant davantage aux qualités de ceux dont nous venons de parler, éprouvât les mêmes révolutions, reſſentît les mêmes effets. Qui ſait juſqu'où la contagion ſe répandra, ſi l'on ne prend point de précautions pour l'arrêter (13)! Nous oſerions cependant bien répondre que le Languedoc, la Provence, l'Italie & tous les autres pays chauds, où l'action d'un ſoleil ardent pénétre facilement l'intérieur des terres, n'éprouveront point, ou du moins ne reſſentiront que très-légérement les mêmes altérations.

C'eſt ſur la vigne & non point ſur

les autres productions naturelles, que la contagion ſe répand, parce que dans la vigne, la végétation étant continuelle & très-abondante, elle épuiſe par conſéquent davantage le terrein ; les ſels uſés n'ont plus la force d'aiguillonner la terre, de lui *donner de l'amour*, ſelon l'expreſſion des vignerons ; cette terre forme une eſpèce de *caput mortuum*, une ſubſtance froide, peſante, qui ſe trouvant encore délayée dans l'eau, ne peut plus avoir de force ni de vertu. Au contraire, dans les autres terreins, la végétation n'y eſt pas continuelle, les diverſes productions qui ſe ſuccédent, ne demandent pas les mêmes ſels ; tandis que les uns s'affoibliſſent & s'épuiſent, les autres s'amaſſent, ſe préparent, ſe fortifient(14). Quand les fruits ſont enlevés, l'air qui joue librement ſur la ſurface du terrein, le deſſéche inſenſiblement

juſqu'à une certaine profondeur ; il y apporte de nouveaux ſels ; ces ſels ſe combinent avec une chaleur & un humide modérés ; les principes fructificateurs fermentent, s'élaborent, ſe développent & promettent de nouvelles récoltes auſſi abondantes que les premières, parce que la trop grande humidité ſe diſſipe, & que toutes les déperditions ſe réparent avec avantage.

Ces principes ſont ſi vrais & ſi invariables, que dès le moment que les Autrichiens, & les habitans des bords de la rivière d'Ens, eurent arraché leurs vignes, dès qu'ils eurent remué profondément leurs terres, qu'ils eurent laiſſé leurs terreins en jachéres pendant quelques temps, ou qu'ils les eurent enſemencés de quelques légumineux ou frumentacés, qui n'occupoient point longtemps le terrein ; dès ce moment, la terre y prit une nou-

velle vigueur, elle perdit ſon humidité, ſa viſcoſité, elle amaſſa de nouveaux ſels, elle ſe trouva en état de les développer ; on replanta les mêmes eſpèces de vignes qu'on avoit arrachées, on les replanta dans les mêmes terreins où elles avoient péri auparavant, & jamais ces plants n'ont été ſi forts, ſi vigoureux, ni d'un ſi grand rapport qu'ils le ſont aujourd'hui.

Tous ces faits, dont pluſieurs lettres particulières (15) me garantiſſent la certitude, ne nous permettent pas de douter des cauſes du dépériſſement de nos vignes ; elles nous montrent auſſi, par une indication bien claire, les moyens de prévenir ces dépériſſemens ou d'y remédier : c'eſt ce que je vais tâcher de développer dans la ſeconde partie de cet ouvrage.

MOYENS de prévenir ou de remédier au dépériſſement des vignes de Franche-Comté.

CE ne ſont point ici des conjectures que l'on demande, ce ne ſont point d'ingénieuſes hypothéſes, des ſyſtêmes hardis, combinés & ſuivis, que l'on recherche. Trop ſouvent ces brillantes productions que l'on enfante dans le cabinet, perdent leur éclat dans l'exécution ; on s'échauffe, on ſe tourmente, on ſe ruine, & l'on reconnoit enfin que le ſpéculateur affirmatif eſt ſouvent très-éloigné de l'homme qui opére, qui obſerve, & qui doute. Le premier inſulte quelquefois la nature, parce qu'elle ne ſuit pas les routes qu'il lui aſſigne, parce qu'elle s'aviſe de confondre ſes idées & de mépriſer ſes plans. Le ſecond ne lui donne jamais de préceptes,

ceptes, il ſe contente d'étudier ſon ſecret dans le ſilence, il la ſuit dans ſes détours, il fait des expériences, il les renouvelle avec exactitude, il s'en tient à des réſultats certains : C'eſt donc l'expérience, & l'expérience ſeule qui doit guider tout obſervateur ; c'eſt à la lueur de ce flambeau que j'ai marché, & je m'empreſſe de publier ici le réſultat de mes procédés (16).

Nous avons en Franche-Comté différentes eſpèces de terres, ainſi que différentes eſpèces de vignes. Parmi ces terres, les unes ſont meubles, légéres, pierreuſes ; les autres ſont fortes, argileuſes, marneuſes (17). On en voit quelques-unes qui ſont dans des poſitions baſſes, froides & humides ; on en trouve d'autres qui ont des ſituations avantageuſes, elles ſont élevées ou en pente, & ont toujours les rayons du

ſoleil. Parmi les différentes eſpèces de ceps, les uns, tels que le pulſard & le gamé, ont beaucoup de branches latérales, des feuilles larges & épaiſſes, des racines fortes & rameuſes, qui pénétrent profondément la terre & abſorbent beaucoup de ſels; les autres, tels que les pineaux ou le noirun, le grappenoux, le treſſau, le fromenteau, le luiſant noir, ont des feuilles plus minces, plus déliées, plus rares; ils ont moins de branches latérales, & leurs racines qui ſont plus rampantes que pivotantes, gagnent la ſuperficie du terrein, & demandent moins de nourriture. Il s'agit de combiner les qualités de la terre & du cep, pour en faire une plantation avantageuſe, & qui ne ſoit point ſujette à l'inconvénient dont nous parlons.

On ſait aſſez que la vigne en général, aime les terreins ſecs & ouverts,

élevés ou en pente, (*) & qu'elle réuſſit rarement dans les terres baſſes, froides & humides. Cependant, comme il n'eſt guères poſſible de s'en tenir aux ſeuls terreins avantageux, on devroit au moins ne faire que des plantations les moins ſujettes à l'altération que nous éprouvons, ſur-tout ſi ces eſpèces donnent un bon vin. On devroit donc préférer les pineaux, les bregins, les morillons, les luiſans noirs, les fromenteaux, & tous ceux qui ont les racines très rampantes; on devroit les préférer à tous les autres: on éviteroit déja par cette précaution pluſieurs inconvéniens, & l'on ſe procureroit même pluſieurs avantages que l'homme judicieux & ſenſé connoit parfaitement.

(*). . . . . *Denique apertos*
Bacchus amat colles. . . . . . .

Mais la cupidité, qui ne voit que l'avantage du moment, qui calcule ſes vues & ſes projets ſur les profits qu'elle eſpére, la cupidité qui ne cherche qu'à accumuler, préfére toujours la quantité à la qualité. Par le plus déplorable de tous les abus, les plants de gamés étant d'un plus grand rapport, & courant moins de riſques par les gelées du printemps (parce qu'ils repouſſent ordinairement) ſe trouvent aujourd'hui emplantés dans tous les terreins ; on arrache le bon plant dont le fruit n'eſt pas ſi abondant, pour lui en ſubſtituer un autre qui rapporte davantage, dont le vin eſt plutôt potable & ſe trouve plus rouge & plus corſé. Déja les plus beaux cantons de la Province ſont dénaturés, le gamé l'emporte par-tout ; & ſi le gouvernement n'y fait attention, bientôt notre Province, ſi reputée par

ſes bons vins, perdra le crédit dont elle jouit depuis ſi longtemps ; au lieu de ce vin ſalubre, agréable, liquoreux, pétillant, qui fait l'ornement de nos tables, on ne verra plus par-tout qu'un vin dur, épais, mal-ſain, qui engourdit, loin d'aiguillonner, qui tue, loin de fortifier, & dont la plantation, ſelon nos remarques, & celles même de tous les vignerons, commence à éprouver, dans les années humides ſur-tout, ces grandes altérations, ces grands dépériſſemens, qu'on ne remarque qu'aſſez rarement dans les autres plants.

Je ne prétends cependant point qu'on doive arracher tous les gamés, & qu'on doive entièrement les proſcrire de la Province, je ſais qu'il y a pluſieurs terreins où ils ſont d'un grand rapport ; j'ai même remarqué que quelques-unes de nos terres, comme les terres fortes &

argilleuſes, ne ſupportoient guères que cette eſpèce de plantation, que les pineaux, les grappenoux, les luiſans, les morillons n'y croiſſoient que difficilement; javouerai même encore ſans peine, qu'on s'eſt reſſenti pendant plus de vingt ans, de l'effet du rigoureux arrêt qui ordonna en 1731 d'arracher indiſtinctement tous les gamés de tous nos vignobles. Mais l'on eſt forcé de reconnoître auſſi que ce plant eſt actuellement trop abondant, qu'il faudroit une reconnoiſſance exacte faite par des hommes intégres, intelligens & inſtruits de tous les terreins où peut croître le bon plant, & de tous ceux où il ne réuſſiroit pas; circonſcrire cependant encore certaines bornes à ceux-ci, afin que les vignes n'abſorbaſſent point inſenſiblement toutes les terres, & qu'il y eût toujours une certaine proportion entre les denrées qui nous conviennent.

Le choix des terres & des plants n'eſt point la ſeule choſe à conſidérer dans le ſujet qui nous occupe ; la cauſe principale du dépériſſement étant dans la qualité de la terre, comme nous l'avons prouvé, il importe de trouver des remédes convenables qui, en guériſſant nos terreins viciés, puiſſent auſſi ſervir de préſervatif à ceux qui ne le ſont point encore.

Ce ſeroit en vain que le ſuc des plantes ſeroit répandu dans le ſein de la terre, ſi des accidens particuliers dénaturoient ces ſucs nourriciers, ſi cette terre devenant trop humide, trop gluante, ne permettoit plus aux racines de s'étendre, & ne leur fourniſſoit plus une nourriture convenable. Le ſeul parti qui ſeroit alors à prendre dans ces circonſtances, ce ſeroit de la reſtituer, cette terre, dans ſon premier état ; ce ſeroit de la divi-

ſer, de l'atténuer, d'y mettre des ſubſtances animales & phlogiſtiques, qui, en diſſipant l'humidité, la viſcoſité de cette ſubſtance viciée, la rendiſſent meuble, légére, & cependant nourrie, féconde & propre à une bonne végétation.

Tout le monde ſait que ce n'eſt qu'autant que la terre eſt meuble, que les chevelus & les racines peuvent s'étendre au loin, que les ſuçoirs des plantes, libres & dégagés, ſe rempliſſent des ſucs qui leur conviennent, parce qu'alors les ſels s'élaborent, & ſe combinent aiſément avec la terre; ils ont tout leur jeu, toute leur force; cette terre ſe charge de phlogiſtique, la ſubſtance muqueuſe ſe rétablit & produit néceſſairement dans la végétation les plus heureux effets.

Mais où les trouverons-nous, ces principes atténuateurs & fructificateurs, qui rendent à la terre ſa granulation, ſa di-

viſibilité, ſa mucoſité, ſa fertilité & toutes ſes vertus ? La nature nous les préſente de toutes parts, ils nous environnent, ils nous bleſſent les yeux, ils ſemblent attendre avec impatience l'heureux moment où une induſtrieuſe activité les arrachera des lieux où ils croupiſſent ſi inutilement, & les mettra ſur des terreins qui depuis longtemps ne rendent plus à ceux qui les cultivent, tous les avantages qu'ils auroient droit d'en eſpérer.

Un fumier choiſi, mélangé, préparé, la ſuie des cheminées, la cendre neuve, la charrée ou cendre qui a ſervi aux leſſives, la ſciure des bois, la tannée ou le tan qui ſort des foſſes des tanneurs, le marc des graines de lin, de colza, de chenevis, de navettes, dont on a exprimé l'huile, & qu'on réduit en pouſſière, les ſubſtances animales, le ſable

même ou la vaſe des rivières deſſéchée, les ſubſtances granulées ou pulvériſées qu'on trouve dans les démolitions des vieux bâtimens, le gyps & la chaux; tels les différens remédes qui conviennent à l'état actuel de nos terreins viciés, & qui peuvent leur donner une fécondité qu'on auroit peine à imaginer, ſi les plus exactes expériences ne l'avoient appris de la manière la plus ſenſible.

Si je mets le fumier à la tête de tous les moyens que j'indique pour réparer nos terres, ce n'eſt pas que je le regarde comme le meilleur & le plus propre à remplir nos vues. Pris indiſtinctement & ſans régle, il augmenteroit le mal, loin de le prévenir ou de le guérir; il rendroit la terre plus viſqueuſe & plus humide; il occaſionneroit une fermentation peſtilentielle qui feroit pourrir tous les ceps; il attireroit une multitude pro-

digieuſe de limaçons, de gribouris, de bêches, de ſcarabées, & d'autres inſectes deſtructeurs ; il feroit croître mille plantes paraſites & ruineuſes ; les ceps qui auroient la force de réſiſter, donneroient peut-être encore à la vérité un raiſin gros, nourri, charnu, mais de mauvaiſe qualité, qui rendroit un vin fade, inſipide, peſant, flatueux, froid, qui ſouffriroit à peine le tranſport, & qui ne ſe conſerveroit pas longtemps (18) : tels les effets que produiroient dans une vigne, déja un peu altérée, le fumier de bœufs, celui de vaches, & principalement l'excrément humain, que les vignerons appellent *la poudrette* (19). Le fumier même de cheval, de mulet & d'âne, quoique moins gras que celui de vaches, ſi on l'employoit récemment, cauſeroit encore les mêmes ravages, parce que les particules adipeuſes qui

ſe trouvent dans ces ſortes de fumiers, loin de diviſer la viſcoſité de la terre, la rendroient plus peſante, plus humide, & y exciteroient encore une fermentation dangereuſe ; cependant ces derniers fumiers, préparés avec art, l'ameubliſſent, cette terre, & peuvent la rendre très-propre à la végétation (20).

Pour que le fumier puiſſe atténuer la terre, il faut qu'il ſoit atténué lui-même, que la fermentation ſoit faite, qu'il ait perdu une grande partie de ſon humidité, que l'âcreté de ſes ſels ſoit amortie, que la ſubſtance nitreuſe ſoit un peu déflegmée. L'on obtient facilement tous ces effets, ſi l'on opére de la manière ſuivante.

Au-deſſus de chaque vigne, on doit creuſer une foſſe en longueur relative au terrein qu'on doit enfumer ; on porte dans cette foſſe, pendant le courant de

l'année, tout le fumier de cheval, de mulet, d'âne, de porc, de mouton & de poule qu'on peut trouver ; on commence à faire un lit de fumier d'environ un pied d'épaiſſeur, qu'on couvre d'un autre lit de terre, d'environ cinq pouces ; on continue ſon travail, en gardant toujours les mêmes proportions : Au bout de l'année, ce fumier étant parfaitement conſommé, & la terre intermédiaire ſe trouvant chargée de débris de la fermentation, & enrichie par conſéquent d'un abondant phlogiſtique, on choiſit alors un temps ſec pour travailler la vigne, on étend la terre qui paroit gluante & humide, on la mélange avec celle qui ſe trouve à la ſuperficie, on la laiſſe un tant ſoit peu ſécher, on prend enſuite quatre jointées ou quatre écuelles, ou environ huit livres peſant de ce fumier préparé, comme nous avons dit ;

on y joint un ſixième de ſable très-ſec, & qui aura été expoſé au grand air pendant ſix mois : ce compoſé bien manipulé, on l'étend à quatre pouces des ceps, il en diſſipe l'humidité, rétablit la terre, & la met en état de produire d'excellens fruits, des fruits très-abondans.

Si je conſeille de faire ces creux en longueur, & au-deſſus des vignes, c'eſt afin que les pluies ne rendent pas inutiles les filtrations qu'elles occaſionnent toujours, & que ces ſucs ſe répandent inſenſiblement ſur toute l'élevation du terrein qui ſe trouve toujours la partie la plus ſéche & la plus aride. Si cependant on n'avoit pas l'aiſance de tranſporter ainſi ce fumier dans le courant de l'année, au ſommet des vignobles, on pourroit le former près des écuries, l'arroſer de temps en temps

par des eaux de relavures, des eaux de leſſive ou de ſavon, qui ſe perdent toujours ſi inutilement ; on ſe ſerviroit de ce fumier avec les mélanges & proportions ci-deſſus marquées, & cet engrais pourroit tenir pendant ſix ans.

Le crotin de mouton & la colombine, comme plus maigres & plus diſſicatifs, valent encore mieux pour les terreins dont nous parlons, que l'engrais précédent ; les particules nitreuſes, réſolutives & volatiles qui ſe trouvent dans ces eſpèces de fumiers, les rendent admirables, pour diviſer, deſſécher les molécules humides, peſantes & viſqueuſes de la terre ; on mélange ce fumier avec une égale partie de terre meuble ordinaire, on les laiſſe fermenter enſemble pendant l'année, on en met un panier à chaque pied de vigne, qu'on mélange encore avec la bonne terre qui

eſt à la ſuperficie du terrein & qui environne le cep, & cet engrais peut durer quatre ans.

Le cultivateur ignorant & pareſſeux, va d'abord me demander, comment il eſt poſſible d'amaſſer aſſez de cette colombine pour l'engrais d'une vigne ; cependant s'il la ramaſſoit ſoigneuſement, il verroit qu'un colombier bien fourni & bien entretenu, peut donner tous les ans cent trente ſacs de cet excellent fumier ; ſi on le mélange avec autant de terre, on aura déja deux cents ſoixante ſacs. Eh! qui doute, qu'avec cette quantité de matières, on ne puiſſe venir à bout d'engraiſſer une longue vigne, ſur-tout ſi ce fumier dure quatre ans comme je l'ai avancé, & qu'on ait tout ce temps, pour en former un tas. Il eſt vrai que tout le monde ne peut pas avoir cette reſſource, mais

mais il en eſt d'autres qui peuvent y ſuppléer, & qui ont également pour elles l'expérience & les plus heureux ſuccès.

La ſuie des cheminées eſt auſſi un reméde qu'on peut employer pour guérir les terreins viciés. Les qualités particulières de cette ſubſtance (21), annoncent aſſez l'effet qu'elle peut produire ; la ſuie eſt un eſpèce de charbon volatil qui contient une certaine quantité d'huile inflammable empireumatique avec de certains ſels (22). Or qui ne voit qu'un mélange de cette ſubſtance, avec une terre humide, froide & gluante, doit diſſiper cette viſcoſité meurtrière qui fait périr nos vignes! En ſe combinant avec la ſubſtance terreuſe, elle rétablit le *mucus* & forme une excellente terre végétale. On doit la ſécher, cette ſuie, la mélanger avec deux tiers de terre or-

dinaire & bien granulée, mettre un demi panier de ce compoſé à chaque cep, & renouveller l'opération tous les trois ans.

Les Anglois ne ſe ſervent pas d'autre engrais pour les terreins bas & humides. Ils ont encore un autre motif qui les engage à ſe ſervir de cette ſuie ; c'eſt qu'ils y trouvent un excellent préſervatif contre toutes ſortes d'inſectes, qui ſe rencontrent également ſur leurs terreins, quoique plus froids & plus humides que les nôtres.

La cendre neuve, & celle même qui a ſervi aux leſſives, pourvu qu'on l'ait laiſſée au grand air pendant quelques ſemaines, deſſéchent également les terres & les rendent très fertiles (*). Il ſeroit

(*) *Effœtos cinerem immundum jactare per agros. Ne ſaturare pudeat ... Georg. 1.*

Je demande grâce à tous ceux de mes lecteurs à qui

ridicule de vouloir phyſiquer ſur-tout, & de prouver comment cette cendre agit ſur une terre humide, qui a comme perdu ſon *mucus* ; comment elle lui rend du phlogiſtique & toutes ſes vertus, ſur-tout ſi le phlogiſtique des corps brûlés eſt dant l'état huileux : je me contenterai de dire, qu'on doit la mélanger avec une partie égale de terre commune bien diviſée, & que l'effet de cet engrais dure auſſi trois ans.

La tannée ou le tan qui ſort des foſ-

---

ces citations de Virgile pourroient déplaire. Je n'ai garde de confondre le grand poëte avec le phyſicien & le naturaliſte ; mais je ſuis bien aiſe de rappeller de temps en temps, les idées & les uſages des anciens ſur la culture des terres ; je crois d'ailleurs faire honneur aux muſes, à l'agriculture & aux arts, en répétant que le plus grand poëte & un des plus beaux génies du ſiécle d'Auguſte, n'a point cru avilir ſes talens en s'appliquant aux recherches ſur la nature, & en conſacrant les charmes de la poëſie aux inſtructions qu'il vouloit bien donner aux cultivateurs de ſon temps.

ſes des tanneurs; le marc des graines de lin, de colzat, de chenevis, de navettes, produiſent auſſi de très-bons effets; on réduit ce marc en poudre, on le mélange avec les deux tiers de terre ordinaire; les particules inflammables & oléagineuſes qui ſe trouvent dans ces réſidus, ſe combinent avec les molécules terreuſes, leur donnent du reſſort, en abſorbant l'aqueux trop abondant qui s'y trouve. On peut mettre auſſi dans une ſemblable quantité de terre, toutes les ſubſtances animales quelconques, les retailles d'étoffes, les rognures de toutes les eſpèces de cuirs, le poil, les ongles (23), les cornes des animaux, les coquillages, &c (24). Il eſt aiſé de comprendre l'effet de ces matières gélatineuſes (25) ſur des terres où le mucilage eſt affoibli : j'en ai vu des effets ſurprenans, ſur-tout dans les terres légéres.

Le tan ne doit être employé que dans les terres fortes, où il devient très-avantageux, parce qu'il les diviſe, ces terres, & qu'il en abſorbe l'eau. Mais il demande d'autres proportions; on doit mettre autant de terre ſéche & bien diviſée que de tannée: Cette précaution produit ſon effet pour quatre ans.

Les ſubſtances granulées & pulvériſées qui ſe trouvent dans les démolitions des vieux bâtimens; le gravier, la vaſe ou le ſable de rivière bien ſeché (26); la boue qu'on ramaſſe dans les rues, ont auſſi une propriété merveilleuſe pour réparer un terrein vicié, pour deſſécher la terre & diviſer le gluten qui lie les particules terreuſes & corrompt les ſucs. C'eſt la première expérience que jai faite pour diſſiper l'humidité & la viſcoſité de la terre,

& c'eſt auſſi le premier eſſai qui m'ait réuſſi. Je le fis dans une vigne ſituée dans une terre forte & humide, & où toutes les années il périſſoit un très-grand nombre de pieds; je choiſis l'endroit de la vigne le plus critique, & je remarquai l'année ſuivante que le petit eſpace que j'avois ainſi amendé, ſe trouvoit le plus beau de la vigne; que les ceps s'étoient très-bien conſervés : tandis qu'au contraire dans les terreins voiſins, qui me paroiſſoient plus élevés & plus avantageuſement ſitués, & où je n'avois point pris la même précaution, j'y trouvai un grand nombre de ceps altérés, pourris; & je remarquai toujours que cette altération provenoit du vice de la terre, par l'inſpection que j'en fis. J'avois mis deux tiers de ce ſable avec un autre tiers de terre bien meuble & bien préparée, & je ne doute pas qu'en y

faiſant jetter toutes les années quelques poignées de bon ſable, on entretiendra ce terrein en bon état, & qu'il ſera d'un bien plus grand rapport qu'auparavant (27).

En général, dans toutes les terres marneuſes & humides, on pourroit auſſi de temps en temps faire des creux à une certaine profondeur, où l'on mettroit des cailloux, des pierres ſpongieuſes, des craies, des débris d'uſtenſiles. Les anciens en connoiſſoient déja les avantages, & mettoient ces uſages en pratique pour déſſécher les terres, pour ſe précautionner contre des pluies trop abondantes (*).

(*) .... *Sparge.*
Lapidem bibulum . . . . . .
Inter enim labuntur aquæ, tenuiſq. ſubibit halitus.
. . . . . *jamq. reperti*
Qui ſaxo ſuper atq. ingentis pondere teſtæ urgerent.
Hos effuſos, munimen ad imbres. . . . VIRG.

Quelques vignerons ſe ſervent auſſi avec avantage de la ſciure de bois, qu'ils mélangent avec la terre ; d'autres fois ils coupent leurs ſarmens en petits morceaux ſur le terrein même, ils le mélangent, & ce travail leur réuſſit parfaitement ; ces bouts de bois, jettés au haſard dans un terrein humide, aident non ſeulement à la filtration des eaux, mais ils rendent auſſi une terre argilleuſe plus légére & plus meuble, ils lui donnent de nouveaux ſels, très-analogues à la végétation qu'elle doit exciter ou entretenir.

Le marc de raiſins diſtillés, que les vignerons appellent communément *genne*, vaut ſans doute beaucoup mieux que le ſarment coupé ou la ſciure de bois, parce qu'il contient des ſubſtances fermenteſcibles, & rend beaucoup de phlogiſtique à la terre. On peut mélanger

cette ſubſtance avec un demi-quart de terre ordinaire bien deſſéchée, & mettre ce compoſé aux pieds des ceps. Quelques vignerons y mettent auſſi de la lie de vin ; mais il en faut très-peu, & la bien mélanger avec des terres bien ſéches & bien granulées ; j'en ai vu les meilleurs effets. On ſent aſſez le rapport de ce ſuccès avec la cauſe qu'on indique ; c'eſt principalement dans les terres légéres qu'on doit faire ces eſſais.

Le gyps calciné & évaporé, produit également ſur des terres fortes, humides & viſqueuſes, l'effet que nous recherchons. Sa diſpoſition à ſe ſaturer promptement de l'humide qui l'environne; l'onctuoſité que nous y remarquons toujours dans ſa calcination, ſemblent aſſez nous déſigner comment il pourroit rétablir le *mucus* d'une terre épuiſée, comment en diviſant le gluten des molécules terreuſes,

il peut les rendre propres à une bonne végétation. Ce furent les expériences faites par M. Kirchberguer, membre de la Société économique de Berne, & inférées dans le Journal de phyſique & d'hiſtoire naturelle du mois de juillet 1774, qui me déterminerent à faire un eſſai en petit, avec ce plâtre ainſi calciné; j'en fis répandre ſur la ſuperficie d'un bout de champ fort maigre, qui rendit cette année là un bled beaucoup plus fort & plus abondant qu'à l'ordinaire; j'en fis mettre auſſi à l'entour de quelques ceps de vignes, qui paroiſſoient languir; ils reprirent de la vigueur, porterent beaucoup de fruits, & paroiſſent encore aujourd'hui plus vigoureux que ceux qui les avoiſinent. Cet excellent engrais devient peu coûteux, par la petite quantité qu'il en faut pour rétablir une vigne ou un champ. La gazette d'agricultute

de 1774, N°. 61, en parle comme le Journal de phyſique. L'auteur avance que des expériences réitérées prouvent évidemment que ſix cents livres de plâtre produiſent à-peu-près le même effet que trente voitures de fumier; qu'il ameublit la terre également; qu'il la prépare même plus avantageuſement, attendu que ce plâtre n'attire point d'inſectes. Il doit ſans doute être préféré pour les vignes à la plûpart des autres engrais, parce que loin de communiquer un mauvais goût au raiſin, il déflegme au contraire la terre de toutes ſes particules fétides, en diviſe les molécules, diſſipe ſon humidité, & aide les fibrilles à ſe tracer plus facilement des chemins nouveaux pour s'abbreuver des ſucs nourriciers qui leur conviennent.

La chaux n'eſt pas moins utile pour rétablir la terre altérée de nos vignes (28);

& les expériences qu'on en a faites dans quelques vignobles de la province, dans un village près de Beſançon ſur-tout, où toutes les années il y périſſoit un grand nombre de ceps ; ces expériences, dis-je, doivent engager tous les cultivateurs à ne point négliger cette reſſource dans les circonſtances préſentes.

Si je voulois donner une diſſertation ſcientifique & ſpécieuſe ; ſi je préférois un vain étalage d'érudition à un langage naturel & ſimple, je ferois voir l'analogie de la terre calcaire avec la terre vitrifiable ; j'inſinuerois comment celle-ci, quoique d'une nature oppoſée, peut cependant recevoir les principes de fécondation de la première ; je ſuivrois M. Baumé dans ſes aſſertions ſur la formation & la nature des pierres à chaux ; je ferois connoître comment elles ont toutes les propriétés communes des alkalis fixes, ſoit ſalins,

ſoit terreux, quelques-unes des qualités particulières aux alkalis terreux, quelques-unes de celles qui ne ſe rencontrent que dans les alkalis fixes ſalins, enfin d'autres propriétés encore ſpéciales & caractériſtiques. Je ferois voir l'action des pierres calcaires ſur les matières glutineuſes, huileuſes, bitumineuſes, humides, l'effet ſingulier qu'elles devroient produire dans la circonſtance préſente; je parlerois de ſon aptitude à pomper, à abſorber la ſubſtance aqueuſe, à réchauffer des matières réfroidies, à diviſer des molécules trop ténaces; je rapporterois à ce ſujet les expériences de Macquer, de Vannelmont, de Henkel, de Geoffroy, de Hellot, de Daniel Ludovic, de Margraff; j'analyſerois, d'après ces grands Chimiſtes, la nature des ſels que la chaux contient; je ferois voir leurs propriétés, le réſultat de leurs combinaiſons avec

le phlogiſtique, l'air fixe, & la ſubſtance terreuſe. Mais tout cet étalage d'érudition frapperoit ſans doute moins l'homme ſenſé, qu'une ſimple expoſition de pluſieurs expériences bien ſuivies, & qui ont toujours produit des effets invariables, certains & avantageux.

C'eſt toujours en petit que j'ai fait ces expériences, & je les ai toujours faites ſur pluſieurs ſortes de terreins; par cette manière de procéder, les comparaiſons ſe trouvent plus multipliées, les examens plus étendus, les vues plus raiſonnées, les indications plus ſûres..... J'en fis mettre en 1774 ſix meſures ſortant du four, dans un pré; j'en fis huit tas, que je plaçai à une diſtance convenable; je les couvris de gazon; ſur ce gazon j'y fis mettre un petit panier de crotin de moutons, & je recouvris le tout de deux pieds de terre. Je laiſſai ces ſubſ-

tances en monceaux au grand air (29) & à la pluie, pendant quinze jours; je fis mélanger enſuite, par une exacte manipulation, toutes les ſubſtances qui compoſoient chaque monceau, je les laiſſai encore repoſer dans cet état pendant douze jours, enſuite je les fis étendre ſur le terrein (30); j'en fis préparer la même quantité que je fis étendre dans un champ aſſez humide & d'un petit rapport; j'en fis porter encore dans trois cantons de vignes aſſez éloignés les uns des autres, mais tous ſujets à la maladie dont nous cherchons le reméde. Le pré rendit l'année ſuivante beaucoup plus de foin; la mouſſe, qui y étoit très-abondante, diſparut tout-à-coup; le champ, qui étoit très-froid de ſa nature, donna un chanvre fort, nourri, élevé; il ne paroiſſoit pas avoir été ſemé dans le même temps que celui qu'on voyoit dans les champs voiſins,

où l'on n'avoit point fait ces eſſais. Pour ce qui eſt de la vigne, l'effet que cette chaux y produiſit, m'étonna. Ce fut principalement dans un terrein, qui depuis huit ans ne rendoit preſque rien ; tous les plants qu'on y mettoit, périſſoient dans la même année, quelquefois même au bout de dix jours ; il n'y avoit que quelques raiſins blancs, qu'on appelle communément melons, qui y réuſſiſſoient, encore de temps en temps il en périſſoit quelques pieds ; d'autres fois la feuille jauniſſoit, le cep donnoit peu de fruits, & ces fruits avoient peine à mûrir. Mais dès le moment que j'y eus mis de la chaux, ſix pieds de pineaux & quatre de gamés, que j'avois toujours plantés, malgré mon peu de ſuccès, me réuſſirent également ; le gamé ſurtout y devint plus branchu, plus fort que par-tout ailleurs. J'arrachai au commencement

mencement de 1776, tous les meſons pour y mettre des pineaux, qui juſques-là ne venoient guères mieux que le gamé, & cette dernière eſpèce eſt actuellement très-vigoureuſe ; un verd foncé a ſuccédé à un jaune ſale & tranché de rouge; les feuilles ne ſont plus ciſelées, menues, rares, molles, traînantes ; elles ſe développent avec vigueur, ſe ſoutiennent avec force, s'étendent avec grace, & couvrent de leur ombre raffraichiſſante le raiſin foible encore, & qui ne ſoutiendroit pas la continuité d'une chaleur vive & brûlante. Le vigneron voit d'un œil riant des fruits abondans & nourris, qui lui font oublier des jours de laſſitude, de miſéres & d'ennui ; & il eſpére trouver, par une opération facile dont il voit le ſuccès, il eſpère trouver de quoi le dédommager dans la ſuite d'un travail long, pénible, rebutant & inutile.

C'eſt preſque toujours par des haſards que ſe font les plus heureuſes découvertes. Le premier qui dans notre province éprouva l'effet de la chaux ſur les terres froides & humides, n'eſpéroit guères les avantages qu'il en retira. Il faiſoit toutes les années pluſieurs fours à chaux qu'il vendoit à un prix très-modique. En 1763 ce particulier n'ayant pas trouvé à la vendre, cette chaux, il la répandit par une eſpèce de dépit, dans ſes champs ; il en retira de ſi grands avantages, que depuis ce temps il n'a plus penſé à en vendre ; il étendit cette découverte à d'autres objets, & il ne tarda pas à s'appercevoir de ſon utilité particulière dans les vignes, ſur-tout dans celles qui ſont ſituées dans des terres fortes, froides & humides.

Il n'en faut pas une grande quantité pour rétablir un terrein ; ſoixante meſu-

res ſuffiſent par journal, & l'on ſait que le journal pour la province, eſt de trois cents ſoixante perches, & que la perche eſt de quatre-vingt-dix pieds. On la met par tas, comme je l'ai dit, pendant quelques jours, enſuite on l'étend ſur la ſurperficie de la terre. Mais pour les vignes dont les ceps pourriſſent, il y a quelques autres précautions à obſerver. On doit d'abord bien étendre & bien diviſer, par un temps ſec, la terre humide & viſqueuſe qui environne le cep (précaution abſolument néceſſaire, qu'on ne doit jamais oublier), on doit prendre un panier de terre bien granulée & un peu ſabloneuſe, y joindre deux tiers de notre compoſé; mêler le tout avec la terre viciée; étendre ce mélange dans la vigne, & principalement dans les foſſes & à l'entour des ceps. Cette opération eſt facile, & ſe

trouve toujours couronnée du plus heureux ſuccès ; il ſuffit de la renouveller pour les vignes ſeulement tous les huit ans.

Il y a longtemps que des agronomes habiles ſavent tirer parti de la chaux pour les terreins épuiſés, froids & humides. M. Duhamel, que je cite toujours avec plaiſir, aſſure (*) qu'on peut faire un excellent engrais en mettant en tas une couche de gazon, puis une couche de chaux, ainſi alternativement. Quelque temps après, ſi parmi ce gazon il ſe trouve de la bruyère, de la fougére ou de l'ajonc, on en forme un fourneau auquel on met le feu, & ce compoſé ſe trouve excellent pour les terreins humides, & principalement pour les vignes.

(*) Élém. d'agricult. Éclairciſſement ſur ſon ouvrag. *tom. 2, pag. 400.*

Ce n'eſt que relativement aux vignes, & aux vignes viciées de notre province, que j'ai ſpécifié les proportions ci-deſſus marquées. Sans doute que pour améliorer des terres en grand, il faudroit d'autres proportions, d'autres mélanges, d'autres préparations ; mais ces différens objets n'ont point de rapport avec la matière que nous traitons ici, je n'en parlerai donc pas.

On peut conclure de tout ce que nous avons avancé juſqu'à préſent, que la cauſe du dépériſſement de nos vignes étant dans la terre, comme nous l'avons démontré ; que cette terre étant humide, viſqueuſe, froide, peſante, il faut néceſſairement, pour la remettre dans ſon premier état, lui rendre ſa légéreté, ſa granulation, ſa chaleur naturelle, ſa mucoſité ; qu'on ne peut lui rendre ces propriétés qu'en la renou-

vellant, qu'en y mêlant des ſubſtances végétales ou animales, qui lui rendent du phlogiſtique, abſorbent ſon humidité, lui donnent de nouveaux ſels, rétabliſſent enfin la ſubſtance onctuoſo-ſaline qui eſt le vrai aliment des ceps, le grand véhicule de la végétation.

Indépendamment des remédes que je viens d'indiquer pour l'état actuel de nos vignes viciées, il eſt encore des précautions générales qu'un bon vigneron connoit ſans doute, mais qu'il ne doit jamais oublier de mettre en uſage. C'eſt ſouvent de l'exactitude à remplir des pratiques ſimples, faciles, minutieuſes même en apparence, que dépendent les plus grands ſuccès.

Vous donc qui par goût & par choix, cultivez la vigne que vos peres vous ont tranſmiſe; vous qui moins fortunés, êtes peut-être condamnés par la nature à

planter des ceps dont vous ne recueillez pas les fruits, connoiſſez les reſſources de votre art, jouiſſez au moins du plaiſir délicat qu'inſpire toujours à une ame ſenſible la nobleſſe de ſes vues, l'étendue & la juſteſſe de ſes combinaiſons, le ſuccès de ſon travail : Ce prix de votre induſtrie ſera à vous ſeul, il vous flattera ſans doute ſi vous avez des amis, il vous flatteroit même encore, ſi vous n'aviez que des jaloux. Voyez d'un œil tranquille l'immenſe héritage de votre voiſin, mais n'ambitionnez que le terrein que vous pourrez cultiver avec aiſance & avec ſoin (*); connoiſſez d'abord la valeur de vos terres; dirigez vos plantations & vos engrais ſelon leurs qualités reſpectives (31); facilitez ſur-tout

(*) . . . . *Laudato ingentia rura . . . exiguum colito.* . . VIRG.

l'écoulement des eaux. J'aimerois assez des rigoles & quelques fossés soutenus d'un petit mur, qui d'espace en espace recevroient les terres qui descendent toujours, ou que des pluies bruyantes causées par des orages pourroient entraîner. Si cependant ces murs & ces fossés ne vous plaisent point ; si vous les trouvez embarrassans & coûteux, noubliez pas au moins de reporter aussitôt au-dessus des vignes les terres éboulées. Si le bois est vigoureux & sain, vous pourrez encore le recoucher & multiplier vos fosses dans les terres légéres. Si au contraire il est foible & languissant, recouchez plus rarement, que vos fosses soient moins profondes. Gardez-vous bien de négliger l'usage des crossettes ou chapons ; cette excellente méthode est sans doute bien préférable à cette habitude de toujours recoucher, qui se trouve sujette

à mille inconvéniens, qui dans les terres fortes & humides cauſe les plus grands ravages, & peut-être même une grande partie des dépériſſemens actuels dont nous nous plaignons (32). Labourez-les ſouvent, vos vignes (*) ; ménagez cependant les racines des ceps, choiſiſſez votre temps ; ſi vous les travaillez par des temps pluvieux, vous les perdez ; ſi changeant bruſquement de méthode, vous prenez un temps trop ſec, le ſoleil abſorbera encore le peu d'humide qui les ſoutient, & elles en ſouffriront long-

---

(*) *Scilicèt omnibus eſt labor impendendus, & omnes*
Cogendæ in ſulcum, ac multâ mercede domandæ. Et ailleurs :
Eſt etiam ille labor curandis vitibus alter,
Cui nunquàm exhauſti ſatis eſt . . . VIRG.
Columelle voudroit que depuis le mois de mars juſqu'au mois d'octobre, on les labourât preſque tous les mois. Le vigneron va ſans doute me dire que cela eſt impoſſible ; je ne veux pas répondre à cela. . .

temps. Lorſqu'un cep languit & qu'il eſt prêt à périr, arrachez-le auſſitôt ; remplacez-le par une croſſette bien nourrie, bien ſaine, coupée proche le collet, & dont les yeux rapprochés annoncent la fertilité & la vigueur (*) ; choiſiſſez-la ſur un cep jeune encore, mais cependant fort, & bien formé, & ſur-tout bien connu par les différens fruits qu'il vous aura déja donnés ; que vos échalas placés au nord, puiſſent un peu garantir les rejets foibles encore, contre la rigueur des froids ; ne les ſerrez point trop, ces tendres rejets (33), que leurs feuilles aient de la liberté & de l'aiſance ; qu'un vent léger puiſſe toujours les faire floter à ſon gré. Si vos terreins ſont froids &

(*) *Quæ raros habent nodos infœcundæ judicantur, & denſitas gemmorum fertilitatis indicium eſt.* PLIN. *l.* 17, *ch.* 21.

humides, retardez de quelques jours l'opération de la taille, ne preſſez point trop votre labour. Si les gelées de l'hiver ou du printemps ont endommagé vos ceps ou leurs bourgeons, qu'une délicateſſe mal entendue ne retienne point votre bras; choiſiſſez un temps doux, & coupez ſans pitié tout ce que les froids auront altéré; ne laiſſez qu'une fléche au jeune plant (*); les ceps qui auront beaucoup porté, ménagez-les pour l'année ſuivante; laiſſez-leur moins de bois. S'ils ſont trop chargés de raiſins, n'écoutez point un vil intérêt du moment qui vous tromperoit; ſoulagez-les, ces fruits mûriront mieux, ils en deviendront plus beaux, & vous donne-

(*) *Nos autem magiſter artium docuit uſus, primi anni malleorum formare incrementa, nec pati vitem ſupervacuis frondibus luxuriantem ſylveſcere.* COL. c. 11.

ront un meilleur jus; ébrouſſez de bonne heure, enlevez les fauſſes pouſſes, les vrilles & les druges qui épuiſent le cep, mais pincez-les avec délicateſſe & avec ſoin; qu'une main robuſte & aveugle ne déchire point la jeune fléche, trop foible ſans doute pour ſoutenir ce rude effort. Quand vos raiſins auront à-peu-près leur groſſeur, enlevez alors la ſuperficie de la taille & de ſes jets (34) qui ſurmontent & entraînent le foible échalas. Gardez-vous cependant de trop arracher de ces larges feuilles qui ornent le cep; loin d'enlever la nourriture au fruit de la vigne, elles lui en préparent une convenable, elles le garantiſſent de l'impreſſion des froids brouillards, ou des chaleurs brûlantes qui le deſſécheroient ſur ſa tige mal defendue (*).

(*) *Heù malè tùm mites defendet pampinus uvas?* VIRG.

Lorſque vous vendangez, ſi la pluie vous ſurprend, ſuſpendez votre travail ; la vigne en ſouffrira moins, le vin que vous ferez ne s'en trouvera point affoibli, il en ſera plus vermeil & ſe conſervera plus longtemps. Après la récolte, malgré vos longues fatigues, donnez encore un léger coup de béche à la ſuperficie du terrein qui aura été le plus foulé ; il ſera mieux diſpoſé à recevoir les ſels que les neiges y apporteront pendant l'hiver (*), il retiendra plus aiſément les autres ſubſtances bienfaiſantes que les vents font circuler ſans ceſſe (35).

Enfin, malgré ma bonne volonté, malgré mes efforts ; je ſens bien que je ne

---

(*) *Id venti curam*
Et labefacta movens robuſtus jugera foſſor
. . . . . .
Seu plures calor ille vias, & cæca relaxat
Spiramenta. VIRG.

puis cependant pas vous tout dire ; il y a mille petites circonſtances qui dépendent des lieux, des terres, de vos facultés, de vos aiſances, quelquefois même de vos uſages ; conſultez donc ſouvent votre voiſin laborieux & éclairé (36) ; voyez quelquefois le vieux vigneron qui dès ſon enfance a cultivé ſes propres vignes, & dont l'abondance a toujours couronné les travaux ; il achevera de vous inſtruire ſur ce qui pourroit m'être échappé. En ſuivant ces ſages conſeils qu'une aimable candeur vous dictera toujours ; en cultivant ainſi vos vignes avec art & avec méthode, vous verrez les ſuites heureuſes de vos attentions & de vos ſoins ; vous conſerverez dans un corps ſain un eſprit paiſible, une ame forte & tranquille ; votre ſort ſera ſans doute plus digne d'envie, que celui de ce riche volup-

tueux, qui du ſein de ſon oiſiveté entend, ſans plaiſir, comme ſans douleur, les cris du pauvre qui eſt preſſé par la faim, qu'il pourſuit cependant, qu'il opprime, ſans le haïr, quelquefois même ſans le connoître; votre état ſera plus honorable & plus doux que celui de ce Sibarite, qui après avoir épuiſé toutes les reſſources de la molleſſe, ne peut plus avoir de goût, ni pour les jeux de l'innocence, ni pour la touchante ſimplicité de la nature; qui ſe trouve enfin réduit, en terminant ſa courte carrière, à traîner tout à la fois dans un corps uſé, une jeuneſſe languiſſante, une ame éteinte, qui forme à peine quelques foibles deſirs, & qui ne ſauroit plus vivre que pour l'ennui, les remords & la honte.

Heureux donc, l'homme ſenſé, le philoſophe, qui connoiſſant mieux ſes

avantages & ſes droits, ſait encore s'arracher du tumulte des affaires, abandonne quelquefois ces brillantes chiméres qui l'amuſent, ces ſpéculations ſublimes qui le raviſſent, pour deſcendre dans le ſein de la nature, la cultiver dans le ſilence, étudier ſes voies & connoître ſon ſecret (37). Heureux le mortel qui aimant les douceurs de la vie champêtre (38), ſacrifie quelquefois l'honneur de paroître grand, à la gloire d'être utile; partage encore les ſoins du cultivateur abattu, préſide à ſes travaux, dirige ſes vues, raſſemble au jour de fête les habitans du hameau, ſe délaſſe avec eux des fatigues de la veille, ſe plait au milieu d'eux comme un pere au milieu de ſes enfans, ſourit à leurs naïves careſſes, & d'un air gai leur montre encore l'ouvrage du lendemain (39). Heureux le ſage qui préférant

le

le ſéjour paiſible de la campagne au bruyant tourbillon des villes (40), encourage au travail le jeune homme robuſte, en lui montrant ſon pere décrépit, dont le bras foible ne peut plus cultiver une terre qu'il a tant de fois trempée de ſa ſueur, dont la main chancelante ne coupe plus qu'avec peine le rejet vigoureux du cep qu'il a planté. Heureux le ſage, & mille fois heureux, qui réjouit pour pluſieurs jours la mere de famille, en careſſant un moment ſon enfant trop jeune encore pour adoucir ſes peines, partager ſon travail & abréger ſes fatigues; qui ſe promene avec le vieillard dans la ſaiſon des beaux jours; qui differte, qui ſe repoſe avec lui ſous une treille fleurie, ſous une touffe de pampres qui reverdit toujours (41), lui parle de la vigne & de ſon fruit, lui fait oublier des jours fâcheux en lui

rappellant ces annnées d'abondance qui couronnoient jadis un travail éclairé, opiniâtre & conſtant ; lui adoucit les amertumes de la vieilleſſe, en lui montrant la fleur des champs, le raiſin qui commence à mûrir, & dont le jus délicieux va réparer encore des forces épuiſées..... (42). Ceſt ainſi que la philoſophie depuis ſi longtemps en contraſte avec la ſageſſe, rentreroit dans tous ſes droits ; les arts perfectionnés, la nature en paroîtroit plus belle encore ; le cultivateur indigent, devenu riche & éclairé, montreroit avec allégreſſe ſon bienfaiteur & ſon maître ; l'homme ſe rapprocheroit de l'homme; cet eſpace immenſe qui ſemble ſéparer deux êtres de la même eſpèce, la nature le combleroit, elle ſeroit le lien le plus doux & le plus fort de la ſociété ; l'abondance, la paix & la joie

reparoîtroient encore une fois ſur la terre, on goûteroit peut-être le vrai bonheur.

NOTES.

(1) L'Auteur de la médecine expérimentale imprimée à Paris chez Ducheſne en 1775, fait déja mention de cette maladie des vignes qui a commencé dans la haute Autriche, & qui s'eſt enſuite répandue dans l'Allemagne, où on la déſignoit ſous le nom de *glaber*. Je n'ai point vu l'analyſe qu'on a ſans doute faite des terres de ces cantons; mais ſi l'on y voit les mêmes ſymptômes que dans les nôtres, peut-être que le nom *d'épuiſement* conviendroit mieux à ces terres que toute autre dénomination.

(2) Dans la plûpart des cantons de la haute Autriche, on a replanté des vignes dans les mêmes terreins d'où on les avoit arrachées cinq ans auparavant, & ces vignes ont très-bien réuſſi.

(3) Dès-lors qu'on s'apperçoit de cette tache noire, le plus court parti, c'eſt d'arracher le pied de vigne ainſi vicié, d'enlever la terre qui l'avoiſine, de l'étendre par un temps chaud, de laiſſer la foſſe ouverte pendant quatre ou cinq jours de beau temps, de renouveller la terre avec les mélanges que j'indiquerai ci-après, & d'y mettre enfin un nouveau pied de vigne: la ſuite de mes raiſonnemens & de mes expériences, mettra tout ceci dans le plus grand jour.

(4) Il en faut cependant excepter certaines vignes dont le deſſus eſt marneux & aqueux, comme on le voit à Trémont, territoire de Laiſſey près de Roulans.

(5) L'humidité bien ménagée tient en diſſolution les ſucs végétatifs ; elle paſſe avec eux dans le végétal, & en fait partie. Elle tient en diſſolution les ſubſtances terreuſes, qu'elle diſtribue dans le végétal, pour lui donner enſuite la ſolidité qui lui convient. L'air n'eſt pas moins néceſſaire ; les plantes qui reſpirent, pour ainſi dire, par leurs pores, aſſimilent avec elles une grande partie de cet air, & en rendent auſſi une partie, comme M. Hallés l'a démontré dans ſa ſtatique des végétaux ; mais c'eſt à la chaleur à qui l'on doit principalement les heureux effets d'une végétation quelconque. Sans elle tout eſt dans l'inaction dans la nature ; c'eſt elle qui eſt le premier mobile du mouvement ; c'eſt elle qui eſt le premier principe de la fluidité & de la liquidité, qui permet aux différens ſucs végétatifs de ſe combiner d'une infinité de manières, & de produire toutes les ſubſtances qu'on retire du régne végétal, & du régne animal. Voyez l'excellent diſcours de M. Baumé ſur les argilles.

(6) Les modernes ont fait quelques tentatives pour eſſayer de déterminer la petiteſſe des dernières molécules qui compoſent la ſubſtance aqueuſe. Cette étonnante diviſibilité, qui ſe refuſe à toute meſure, ſe manifeſte de pluſieurs façons ; par exemple, les ouvertures des vaiſſeaux exhalans qui s'ouvrent ſous l'épiderme, & par leſquelles l'eau de notre ſang s'échappe de tous les points du corps ſous la forme d'une tranſpiration inſenſible ; ces ouvertures ſont ſi petites, qu'un léger grain de ſable, ſelon le calcul de Leuvenhœk, en peut couvrir 2400. Le degré de chaleur qu'on introduit dans l'eau, lorſqu'on la fait bouillir, cauſe une telle ſubdiviſion dans les petites particules diſſoutes en vapeurs, qu'elle occupe un

eſpace de treize mille fois, ſelon Eller, & de quatorze mille fois, ſelon Macquer, plus grand que celui qu'elle occupoit ſous la forme d'eau; la preuve en eſt facile, en mettant une ſeule goutte d'eau dans le fonds d'un verre à boule, dont on fait les thermométres. Ces expériences ſont rapportées par la plûpart des Phyſiciens & des Chimiſtes.

(7) Elle ne ſe change cependant point en terre, comme l'ont prétendu quelques Chimiſtes; & les expériences de *Vigner*, de *Boële* de *Margraff*, qui en ont diſtillé une petite quantité mille fois de ſuite, & qui en ont retiré à chaque fois une terre fixe au feu; ces expériences, dis-je, ne détruiſent point le ſentiment de *Boherrhave* & des Chimiſtes modernes, qui ſoutiennent avec raiſon que l'eau eſt un élément abſolument indeſtructible & inaltérable. Les dernières expériences de M. *Lavoiſier*, de l'Académie des Sciences, ne laiſſent d'ailleurs aucun doute ſur ce ſujet.

(8) M. Eller a éprouvé que huit onces d'eau commune, en ont diſſout neuf & demie de vitriol verd, neuf onces de vitriol bleu, trois onces ſix gros de vitriol de Goſlar, quatre onces de ſalpêtre raffiné, trois onces quatre ſcrupules de ſel commun, trois onces & demie de ſel foſſile, & autant à-peu-près de ſel marin, une once & demie de tartre vitriolé, une once cinq dragmes d'*arcanum duplicatum*, trois onces de criſtal minéral, trois onces & demie de ſel de Glauber, quatre onces de tartre ſoluble, quatre onces de ſel d'Epſom, cinq onces & demie de ſel Sedlitz, trois onces de ſel Seignette, deux onces & demie de Salmiac purifié, *&c.*

Huit onces d'eau, après avoir été entièrement ſaturées de neuf & demie de vitriol verd, cette eau a encore diſſout une ouce & demie de ſel Sedlitz, deux dragmes de ſalpêtre raffiné, trois onces de ſucre raffiné, *&c.*

L'eau dont on s'eſt ſervi pour faire ces expériences, étoit une eau de fontaine bien pure, & qu'on avoit bien diſtillée. On prenoit huit onces de cette eau pour chaque ſel bien purifié & mis en poudre; la température de l'air étoit alors, ſelon le thermométre de Fareinhit, entre quarante & quarante-deux degrés, & ſuivant celui de M. de Réaumur entre huit & dix. Le mercure dans le baromêtre s'arrêtoit en ce temps là à vingt-ſept pouces dix lignes, meſure de Paris. *Voyez* Mémoire de l'Acad. de Berlin 1750.

(9) L'expérience fait ſouvent voir cette vérité, à l'égard même du végétal le plus ſec; il rend de l'eau près de la moitié de ſon poids. On ne parle point ici de l'eau de végétation qu'on voit dans un arbuſte récent, & qu'on peut ſéparer par expreſſion ou par deſſication (puiſque Ray, ce ſavant Écoſſois, aſſure avoir reconnu par ſa propre expérience, que le ſuc qu'on peut retirer du bouleau au printemps, peſe autant que tout l'arbre entier avec ſes branches & ſes racines. *Tranſact. philoſ. an. 1668, n. 43*) Cette eau, qu'on peut ainſi ſéparer de la plante, ne fait point partie de la ſubſtance du végétal, puiſqu'elle peut en être ſéparée ſans qu'il perde ſes autres propriétés; nous entendons ſeulement parler de l'eau qui fait partie du végétal, ou qui lui ſert de principe conſtituant, & qu'on ne peut en ſéparer ſans le détruire.

(10) Quelques perſonnes ſimples pourroient m'objecter qu'on ne les voit pas, ces eaux ni cette humidité, ſur la ſuperficie du terrein; mais elles ne ſavent pas que les terres argilleuſes & marneuſes ont la propriété de les retenir exactement à une certaine profondeur, & que c'eſt pour cela qu'*en général* ces terres ne valent rien pour les vignes. On voit encore aſſez ordinairement dans ces ſortes de terreins des petites ſources qui ſe trouvent placées ou au-deſſus, ou au bas, quelquefois même au

milieu de la vigne, & qui désignent assez la cause de leur dépérissement.

(11) Les Chimistes désignent par ce mot *d'effervercence*, une espèce d'agitation intérieure qu'éprouve un liquide, dans le sein duquel s'opére actuellement l'union chimique, de certaine substance; elle différe essentiellement de la *fermentation*.

(12) On sait que lorsqu'on expose à l'air libre, le *caput mortuum* du vitriol, que l'on nomme *colchotar*, dont l'esprit a été séparé par la distillation; on sait que cette matière attire & se charge d'un nouveau sel, dont on retire un esprit même supérieur au premier; & que des cailloux exposés à l'air sous un toit, pendant les mois de l'été, s'imprégnent de même d'une matière saline; ce qui prouve que l'air qui circule à l'entour du globe, reçoit continuellement des exhalaisons de toute espèce, qui s'élevent des terres & des mers; ces exhalaisons ne sont autre chose que des substances sulphureuses, salines, vitrioliques, ammoniacales, & sur-tout nitreuses qui y paroissent très-abondantes: Voilà ce qui peut véritablement restaurer les terres. Voyez la manière de recueillir le sel de l'air par Elshotius, Médecin de l'Électorat d'Édimbourg. *Lettre du 11 août 1674.*

(13) Quand je parle de contagion, on entend bien que ce terme ne doit pas être pris à la rigueur; la cause que j'assigne du dépérissement de nos vignes le fait assez sentir; il est bien à présumer que la maladie des vignes de la haute Autriche a eu la même cause. En ce cas il ne seroit toujours pas surprenant que ces pays, plus froids & plus humides encore que les nôtres, aient éprouvé plutôt que nous les altérations dont nous nous plaignons aujourd'hui.

(14) Tout le monde sait que si l'on semoit trois ou quatre fois de suite du bled dans le meilleur champ,

ce champ, quoique bien conditionné, ne rendroit presque rien dès la troisième année, parce que les sels analogues au bled se trouveroient presque épuisés. On y seme donc ordinairement du seigle dès la seconde année, ensuite quelques légumes de carême, du maïs, *&c.* Ces dernières productions, quoiqu'elles tirent autant, & peut-être plus de nourriture de la terre que le bled, n'épuisent cependant que les sels relatifs à la combinaison de leurs molécules constituantes, puisque le bled qu'on y seme l'année suivante y devient ordinairement très-beau, tandis que les mêmes légumes ou le maïs n'auroient rien valu si on les eût semés une seconde ou troisième fois de suite sur le même terrein. Virgile disoit déja :

Illa seges demùm votis respondet avari
Agricolæ, bis quæ solem, bis frigora sensit
Illius immensæ ruperunt horrea messes.

Les vignes ne se renouvellant point par d'autres plantations, & occupant toujours le même terrein, on conçoit aisément, comment après un certain période, on doit aider la terre un peu épuisée, en la renouvellant, en dissipant sa trop grande humidité, en lui rendant aussi de nouveaux sels, analogues à la plantation qui y subsiste toujours.

(15) Die 8 maii *1776*: Quot destructæ vineæ! quot lacrymæ irriguerunt palmites! Sed dormit nunc hîc cruenta pestis illa; & jamjam variis in locis ramosa frugiferaq. vinæ floret; alii humidam exsiccavêre terram illam & opertam mortis caligine, granulatam summiserunt; alii calcem pulverariam, alii mille millia hujusmodi, alii tandem terram neglexerunt, requievit terra, & posteà fructum dedit centuplum tunc memini illud. *Levitici cap. 25, v. 3. sex annis putabis vineam tuam, colligesq. fructus ejus; sep-*

imo autem anno ſabbathum erit terræ , requietionis Domini , vineam non putabis ; & illud Exod. cap. 23. *Anno ſeptimo dimittes eam , & requieſcere facies ; ſic facies in vineâ , & in oliveto tuo.* O miranda *lex Domini ! Scrutemur eam die ac nocte, & operemur ; & hæc omnia etiam temporalia adjicientur nobis.* . . . . J'ai encore deux autres lettres de ces mêmes cantons , où l'on me dit à-peu-près la même choſe ; mais il y a tant de morale & ſi peu de phyſique dans ces deux lettres, que je me crois diſpenſé d'en rien tranſcrire.

(16) Quoique le ſyſtême que j'ai établi ſur les cauſes de la maladie de nos vignes, ait paru très-vraiſemblable, & même très-certain à de bons Phyſiciens & à d'habiles Chimiſtes, je ne ſuis cependant pas tellement attaché à mon opinion, que je ſois prêt d'entrer en lice avec tous les argumentateurs pour ſoutenir mon ſentiment ; je ſuis pacifique dans mes conjectures ; & je leur abandonne aiſément d'avance tout ce qu'ils voudront à cet égard ; *L'expérience ! l'expérienee* ! Voilà la vraie partie de mon ouvrage. Eh ! qu'importe au vigneron que je me ſois trompé ſur la cauſe du dépériſſement de ſes vignes , ſur le nom qu'on doit donner à ce dépériſſement , pourvu que je lui apprenne des remédes ſimples, faciles, peu coûteux , qui produiſent des effets auſſi certains qu'avantageux ; des remédes qui guériſſent enfin ſes vignes du triſte état où elles ſont actuellement ! Voilà , ſans doute , tout ce qu'il exige de moi ; auſſi n'ai-je point oublié que c'étoit pour lui principalement que je travaillois. Je me diſpenſerai donc de donner de longues diſſertations ſur le *comment* de mes opérations. Je ne perdrai point de temps à expliquer certaines contradictions qui pourroient être apperçues par un Chimiſte pointilleux & peut-être trop ſavant ; je me contente-

rai ſeulement de dire ici, que la plûpart des réſultats que j'indique, ont été apperçus & ſoupçonnés par pluſieurs concurrens ; qu'il y en a même un (celui qui a eu le ſecond *acceſſit*), qui a fait les mêmes expériences que moi, & qui en a annoncé exactement les mêmes effets. Ces aſſertions poſitives, d'un cultivateur éclairé par plus de quarante ans de travail, donnent une grande probabilité aux remédes que je preſcris.

(17) M. Pott donne une autre diviſion des terres ; il les diviſe en terres argileuſe, gypſeuſe, vitrifiable & calcaire ; mais on peut les réduire à deux claſſes, en vitrifiable & calcaire, ainſi que le penſe M. Baumé dans la chimie expérimentale, & ſur-tout dans ſon excellente diſſertation ſur les argiles, préſentée à l'Académie de Bordeaux. Il prouve que l'argile n'eſt pas une matiere terreuſe pure, mais un ſel vitriolique à baſe de terre vitrifiable. Il en eſt de même de la terre gypſeuſe de Pott, puiſque c'eſt l'union de la terre calcaire, avec l'acide vitriolique à baſe de terre calcaire. Les vignerons, qui ne ſont pas ſi ſavans que les Chimiſtes, diviſent autrement les terres ; ils les diviſent en *terre froide*, *terre brûlante* & *terre franche* ; les *terres froides*, ſuivant les cultivateurs, ſont les marnes ; les argiles, que l'on nomme auſſi *terres glaiſes*, ils les appellent *froides*, parce qu'elles ont la propriété de retenir très-longtemps l'eau des pluies, & de retenir également les végétaux dans un trop grand état d'humidité & de fraicheur ; les terres brûlantes ſont les ſables, les graviers, qui contiennent peu de terres propres à la végétation ; on les appelle *brûlantes*, parce que l'eau s'y évapore facilement, qu'une partie y deſcend à une grande profondeur, tandis que l'autre s'évapore promptement par l'ardeur du ſoleil ; ils rangent encore dans cette claſſe les tufs calcaires & les craies. *Les terres franches* ſont un compoſé des deux terres dont nous venons de

parler, & c'eſt ce mélange bien proportionné qui fait la bonne végétation. On comprend facilement que ſi la croute ſupérieure de la terre étoit toute ſabloneuſe, ou un ſimple amas de gravier & de ſable, un terrein de cette nature reſteroit néceſſairement ſtérile, parce que la pluie y paſſeroit d'abord comme par un crible, le reſte de l'humidité ſe trouveroit deſſéché par l'ardeur du ſoleil, & le vent renverſeroit aiſément dans ce ſable mouvant les plantes qui s'y rencontreroient, & empêcheroit encore le développement de tous les germes; d'un autre côté, ſi l'argile ſe trouvoit privé de tout gravier ou de ſable, il formeroit en peu de jours une maſſe ſi cohérente, que les germes des grains & les tendres racines des plantes y ſeroient indubitablement ſuffoqués; l'eau qui pourroit y être renfermée, y ſéjourneroit des ſiécles, & ne ſerviroit qu'à nuire encore à toute eſpèce de végétation. Quant à la terre que la deſtruction des végétaux nous prépare, qu'*Eller* nomme terre *adoptive*, il eſt bien certain qu'elle eſt très-propre à la végétation, à cauſe de l'abondance de la matière inflammable qu'elle contient; mais elle perdroit bientôt ſes avantages ſi elle reſtoit ſeule; cette terre purifiée de tout gravier & très-légére, donneroit trop de priſe au ſoleil, la ſubſtance muqueuſe ſe deſſécheroit, ſe diſſiperoit, il ne reſteroit plus qu'une pouſſière légére & ſtérile, qui ſeroit bientôt emportée au gré des vents. On ne doit cependant pas oublier que c'eſt toujours la *terre argileuſe* qui contient les plus grands principes qui ſervent au développement des végétaux: Eller y a trouvé un eſprit empireumatique, huileux, très-abondant, ce qui fait voir qu'elle contient auſſi beaucoup de matière inflammable; cependant dans ſon état de pureté, elle ne peut rien produire, comme je viens de le dire, il faut qu'elle ſoit mélangée. On peut conſulter là-deſſus le mémoire de M. de Baumé, qui n'a

ſans doute point été aſſez connu dans le temps ; je m'en ſuis ſervi pour ces remarques : l'auteur inſtruit tout à la fois le Chimiſte, le Naturaliſte & le Cultivateur. Voyez les pages 62, 65, 66 : j'ai réitéré moi-même la plûpart des expériences qu'il y expoſe, & je me ſuis convaincu de plus en plus de la ſolidité de ſes principes.

(18) Voyez le traité de la vigne par M. Bide, *tom. 2, art. des fumiers.* Rien n'eſt ſi frappant, dit M. Duhamel, dans ſes élémens d'agriculture, *tom. 2, l. 2, ch. 2, pag. 225*; rien n'eſt ſi frappant que la différence de qualité qui ſe trouve entre des vins produits par une vigne non fumée, & celui que donneroit une vigne où l'on auroit mis beaucoup de fumier; auſſi n'en met-on point dans les bonnes vignes de Champagne.... M. Tull, en traitant cette matière, va encore bien plus loin que M. Duhamel. Voyez ſon traité, *pag. 225.*

(19) M. Homberg a reconnu que douze onces de matière fécale deſſéchée au bain-marie, ſe réduiſoit à une once ; elle ne perd cependant par cette opération que ſa liqueur aqueuſe ſeulement. Coll. Acad. part. étrang. *tom. 3, pag. 280.*

(20) La raiſon principale qui nous fait regarder le fumier de bœufs ou de vaches comme préjudiciable aux vignes dont nous parlons, c'eſt parce que ce fumier eſt très-humide ; ces animaux urinant ſouvent, donnent encore des excrémens fort liquides de leur nature ; cette liquidité s'oppoſe néceſſairement à la fermentation, & loin de donner une ſubſtance propre à diviſer la terre, elle produit préciſément l'effet contraire.

L'excrément de cheval eſt beaucoup plus ſec, & fait un fumier bien moins humide ; la fermentation s'y fait plus promptement, & devient par là plus propre à diviſer les terres.

Le fumier de mouton eſt encore plus ſec que les au-

tres, parce que le mouton urine rarement, & que ſon urine d'ailleurs n'eſt point abondante; on remarque auſſi que ce fumier contient une ſubſtance ſaline, extractive, ſavoneuſe, qui eſt très-avantageuſe au développement des plantes : Par ces mêmes principes de ſiccité dans les excrémens, on doit juger de la qualité de la colombine, qui ne ſe trouve humectée d'aucune urine. Tout ceci donne auſſi un grand jour ſur ce qu'on appelle aſſez improprement *fumier chaud* & *fumier froid*.

(21) Ces qualités doivent cependant varier ſelon la nature des ſubſtances inflammables qu'elle contient; les végétaux dont on ne retire point d'alkali volatil, doivent fournir une ſuie différente de celle des matières animales; mais en général, la ſuie a une ſaveur âcre, amère & empireumatique; elle fournit dans l'eau une matière colorante qui eſt de quelque uſage dans les teintures, ce qui annonce qu'elle contient des particules ſalines, huileuſes, ſavoneuſes, *&c.* Dans la diſtillation à la cornue, on en retire du phlegme, de l'alkali volatil, partie concret, partie liqueur; il reſte dans la cornue une matière charbonneuſe qui, ſelon quelques Chimiſtes, contient une grande quantité de phlogiſtique; après l'incinération, on en retire cependant encore quelquefois de l'alkali fixe.

[22] Ce n'eſt pas préciſément l'abondance des ſels *en général* qui rend une terre fertile & propre à une bonne végétation; c'eſt leur élaboration & leur combinaiſon avec la ſubſtance terreuſe; l'expérience nous prouve même que la trop grande quantité de ces ſels eſt très-nuiſible au développement des plantes, s'ils ne ſont point mélangés & préparés dans de juſtes proportions. Dans les ſalines, où l'on prépare le ſel par évaporation ſur le feu, on jette ordinairement ſur les terreins voiſins les matières ſalines de rebut, & l'on s'apperçoit toujours que ces terreins ne rapportent rien; tandis que leur ſurface demeure ſalée, ils

ne commencent à ſe garnir de végétaux que lorſque les pluies ont diſſout le ſel & l'ont filtré dans les terres au-deſſous des racines ; cela nous prouve que ces ſels ne ſervent principalement à la végétation que lorſqu'ils ſont combinés avec des ſubſtances capables d'adoucir leur acrimonie, ou pour mieux dire, lorſqu'ils ſont dans un état ſavoneux ; c'eſt pour cette raiſon que la poudrette, ou la matière fécale humaine, ſeroit nuiſible, ſi on l'employoit récemment, parce que la grande quantité de matières ſalines qu'elle contient, brûleroit & corroderoit les plantes du moins les premières années. Auſſi à Paris, & dans différentes villes du royaume, on ne ſe ſert de cette matière qu'après qu'elle a reſté trois ans au grand air & à la pluie.

(23) Dans le pays Meſſin ils y mettent des ongles de moutons ; ils appellent cet engrais *ingliottes*, & s'en trouvent très-bien ; lorſqu'ils provignent, ils mettent une poignée de ces ongles ſur chaque provin.

(24) M. Baumé croit que les coquilles d'huitres, d'œufs, *&c.* contiennent dans l'état naturel plus de matière inflammable que les pierres calcaires ; par la même raiſon, les mêmes coquilles doivent produire une chaux beaucoup plus forte, parce que leur matière inflammable donne lieu à la formation d'une plus grande quantité de cette ſubſtance ſaline-alkaline. Nous verrons plus bas l'effet que les matières calcaires produiſent ſur les terres.

(25) Cette ſubſtance gélatineuſe eſt très-abondante dans les animaux. Si l'on fait bouillir dans l'eau les os, les membranes, les tendons, les nerfs, les cornes ſurtout d'un animal, ſi l'on fait évaporer cette eau juſqu'à un degré convenable, elle ſe coagule comme une vraie gelée. En pouſſant l'évaporation plus loin, on en obtient une colle, enſuite une eſpèce de corne tranſparente qui eſt dure & ſolide. Si on diſtille cette matière géla-

tineuſe ſéchée dans une cornue au feu gradué, on en retire exactement les mêmes produits que dans les ſubſtances animales. *V.* Macquer. Nous avons déja fait ſentir plus d'une fois les rapports qui ſe trouvent entre les ſubſtances animales & les ſubſtances végétales.

(*26*) Les Naturaliſtes exacts & ſcrupuleux diſtinguent le ſable du gravier; cependant ils ne différent entr'eux que par leur figure. Le ſable eſt extrêmement menu & d'une forme ſphérique, quand on l'examine à la loupe; le gravier eſt plus gros & montré à la loupe des particules de toutes ſortes de formes irrégulières, & qui ne ſont, à proprement parler, qu'une infinité de petits cailloux mêlés avec les autres terres; ils tiennent le premier rang parmi les vitreſcibles, & laiſſent voir dans leurs ſubſtances preſque tranſparentes une vitrification comme naturelle qui les défend contre l'action de tous les diſſolvans connus juſqu'ici; le feu même le plus vif ne les altére que par le moyen d'un alkali qu'on y ajoute.

(*27*) M. Duhamel avoit déja fait la même obſervation avant moi : » Celui qui a une terre argileuſe & compacte, la rendra fertile, dit-il, s'il y joint des ſubſtances » qui en diminuent la ténacité : ne fût-ce qu'un ſable » pur & infertile. Obſerv. gén. ſur les engrais, *paragr. 4, l. 2, ch.* *pag 213.*

(*28*) Les ſubſtances calcaires, dit M. Baumé, mém. ſur les argiles, *pag. 69*, méritent la préférence pour rétablir une terre, parce qu'elles ont la propriété de ſe bien mêler avec les argiles, de les décompoſer, & de s'en ſéparer plus difficilement que les terres vitrifiables. Eller avoit déja remarqué que la matière viſqueuſe qui compoſe la terre argileuſe ne pouvoit guères ſe diſſoudre que par des alkalis; il tenta cette diſſolution, 1°. En faiſant bouillir longtemps de l'argile avec de l'eau diſtillée. 2°. Dans l'eſprit de vin bien déflegmé, il ne réuſſit

point, il fut obligé d'en venir aux alkalis; il trouva alors ſa terre argileuſe bien changée, elle ne reſſembloit plus à ce qu'elle avoit été; ſa ténacité viſqueuſe étoit tellement diminuée, qu'étant ſéchée par le feu, il pouvoit aiſément la mettre en pouſſière en la frottant entre ſes doigts. Mém. de l'Académie royale de Berlin, *an. 1749.*

(29) On a toujours remarqué que l'eau de l'atmoſphére diſſolvoit plus facilement les ſels de la chaux que l'eau ordinaire, ſoit parce qu'elle eſt plus pure & plus atténuée, ſoit parce qu'il ſe trouve dans l'air quelque autre menſtrue plus analogue à ce ſel. Voyez les expér. de M. du Fay 1732.

(30) C'eſt ainſi qu'on la prépare à Bayeux, à Caën, & preſque dans toute la baſſe Normandie. Ils n'y mettent point de fumier, dans ces tas, & cependant ce mélange leur réuſſit parfaitement. Il faut convenir cependant qu'un fumier déja bien conſommé rendroit ce compoſé bien meilleur, il donneroit une terre phlogiſtiquée, une ſubſtance onctuoſo-ſaline, & rétabliroit le *mucus* encore plus parfaitement.

(31) *Sunt Thaſiæ vites, ſunt & marcotides albæ;*
Pinguibus hæ rerris habiles, levioribus illæ. VIRG.

Virgile conſeille auſſi de mettre plus de ceps dans les terreins gras, & moins dans les autres.

Si pinguis agros metabere campi,
Denſa ſere: in denſo non ſegnior ubere Bacchus.
Sin tumulis acclive ſolum, colleſq. ſupinos
Indulge ordinibus.

Les vignerons de nos cantons croient au contraire que dans les bons terreins on doit y mettre moins de ceps, c'eſt-à-dire, qu'on doit les écarter davantage qu'ailleurs; parce qu'ils donnent beaucoup plus de bois, & qu'ils ſe nuiroient. C'eſt à l'expérience à régler cet uſage. Il ſeroit bien à ſouhaiter qu'on introduiſît en Franche-Comté

che-Comté les pratiques de M. Maupin ſur cet article ; on en retireroit des avantages très-marqués. Je ne répéterai point ce qu'il dit à ce ſujet, parce que ſes ouvrages ſur la culture de la vigne & ſur la bonification des vins doivent être lus & médités de tous les grands propriétaires de vignes, & même des cultivateurs. *Voyez* auſſi la méthode de M. Duhamel.

(32) Il eſt aiſé de voir comment cette manière de toujours recoucher eſt vicieuſe. Il ſe forme d'abord à la longue dans le terrein un treillis de racines qui ſe croiſent, qui ſe gênent, & ſouffrent beaucoup de l'humidité. Si la racine-mère s'altére, cette altération ſe propage dans la multitude des provins qui ſortent de ſon ſein ; ſi même quelques-uns de ces provins éprouvent de leur côté quelques accidens, ou par la gelée, ou par quelques autres cauſes particulières, ils occaſionnent également une certaine foibleſſe qui ſe communique à ceux qui les avoiſinent & à la racine-mere, *&c.*

(33) Voici comme en parle le livre intitulé *Les ſecrets de la vraie Agriculture*, traduit en François de l'Italien de Meſſer Auguſtin Gallo, Gentilhomme Breſcian, par Fr. de Belleforêt, Commingeois, imprimé à Paris chez Chêneau en 1571 : » Et véritablement ſi les affligées vi-» gnes pouvoient dire une partie des torts & injures qu'on » leur fait en les étreignant & garottant, ſi elles trou-» voient des juges équitables qui vouluſſent leur rendre » juſtice, je m'aſſure que les galéres ſeroient fournies de » pluſieurs centaines de vilains qui ignorent l'art de bien » les ſoigner ; châtiment ſans mentir digne de tels gens, » leſquels ne ſachant rien, refuſent encore d'apprendre, » & s'en vont toujours continuant leurs ſottiſes. » *Pag. 75.*

(34) Dans notre province le dernier ébrouſſement ſe fait ordinairement vers le 15, le 20 ou le 25 juin. Indépendamment de celui-là, celui dont je parle doit encore

ſe faire au commencement d'août : Ce dernier travail eſt très-connu en Bourgogne, & il eſt toujours ſuivi d'un heureux ſuccès.

(35) Cinquante livres de neiges donnent une once de nitre très-beau & très-pur, & on ſait combien les particules nitreuſes bien ménagées ſervent à la végétation.

(36) On peut auſſi conſulter quelques livres qui traitent cette matière. Celui qui eſt intitulé *Œnologie*, par M. Béguillet, eſt rempli d'excellentes vues ; il n'eſt ni cher ni volumineux, & peut tenir lieu de beaucoup d'autres. M. Maupin promet des ſupplémens ſur cet objet, qu'on doit lire encore.

(37) *Beatus ille qui procul negotiis*
Ut priſca gens mortalium
Paterna rura exercet
Solutus omni fœnore. HOR. *Epod. ch. 1.*

O fortunatos nimium ſi ſua bona norint
Quibus ipſa procul diſcordibus armis
Fundit homo facilem victum juſtiſſima tellus ! VIRG.

(38) *Fortunatus & ille Deos qui novit Agreſtes*
Quos rami fructus, quos ipſa volentia rura
Sponte tulére ſuâ, carpſit, nec ferrea jura
Inſanum forum aut populi tabularia vidit. VIRG.

(39). . . . . *Illîc.* . . . . .
Sacra Deum Sanctiq. extrema per illos
Juſtitia, excedens terris, veſtigia fecit. VIRG.

(40) *Felix ille rerum quem pondere preſſum*
Semotum longè à ſtrepitu & popularibus undis;
Interdùm molli patrium rus accipit umbra,
Liber ubi penitùs curarum animiq. ſolutus,
Tantiſper reſpiret, & aſpera diluat urbis
Tædia, civiles permutans rure tumultus.

. . . . . .
Inſanos jàm non aulæ, non urbis honores
Reſpicies, ... VAN. *Prad. ruſt.*

(41) *Ipſe dies agitat feſtos fuſuſque per herbam*
. . . Et ſocii craterâ coronant. . . . VIRG.

(42) *Ut gaudet . . . . . .*
Certantem & uvam purpuræ
Quo muneremur te.... tutor finium.
Liber jacere modò ſub antiqua ilice.
Modò in tenaci gramine
Labuntur altis, interìm ripis aquæ
Quærantur in ſylvis aves,
Fonteſq. lymphis obſtrepunt manantibus
Somnos quod invitat leves.
Pluraq. felices mirabimur.... HOR.

LETTRE de M. D.... Docteur en Médecine, au P. PRUDENT, sur la dissertation précédente, que l'auteur lui avoit envoyée en manuscrit, avec d'autres ouvrages. *

Mon Révérend Père,

J'ai lu avec un vrai plaisir votre dissertation sur les vignes, que l'Académie de Besançon vient de couronner. Vous exigez que je vous dise mon sentiment sur cet ouvrage, je vous le dirai donc avec cette franchise que vous me connoissez. Les réflexions que je vous envoie, ne sont point

* On ne fait imprimer cette lettre, que parce qu'elle renferme des réflexions judicieuses qui donnent un grand jour sur les principaux articles de la dissertation, & qui en peuvent rendre la lecture plus utile. Si ces observations fussent arrivées un peu plutôt, c'est-à-dire avant l'impression de cet ouvrage, on eût volontiers développé avec plus d'étendue ce qui fait l'objet des remarques de l'auteur.

un jugement ; il seroit bien ridicule qu'un simple particulier s'avisât de prononcer quand une Académie respectable a décidé ; ce ne sont donc que de simples remarques d'un vieux Médecin, qui a un peu cultivé la Chimie, qui a toujours aimé les arts, et qui les aime encore ; ce ne sont enfin que quelques observations d'un vieillard qui a travaillé dans son temps, & qui parle avec liberté à un jeune homme qui cherche à se rendre utile dans celui-ci, et qui peut réussir dans son projet.

Votre ouvrage a d'abord l'avantage d'être bien écrit, ce qui est assez rare dans les productions de ce genre ; mais ce qui m'en plaît davantage, c'est cette méthode claire et précise que vous y suivez. Vous embrassez d'abord votre sujet tout entier, avec cet esprit observateur & opiniâtre qui veut approfondir

entièrement sa matière. C'est toujours avec le microscope, le thermométre & la balance, que vous faites vos expériences, et que vous les répétez; vous entrez dans une infinité de détails, qui servent à développer tout ce que vous avancez, & qui montrent en même temps votre courage, votre patience & votre discernement. Cette voie de procéder est bien la plus sûre et la plus satisfaisante, mais ce n'est pas toujours la plus aisée, sur-tout quand on veut écrire d'une manière toujours noble, toujours soutenue, toujours intéressante.

Je suis bien aise que vous ne regardiez pas la maladie de vos vignes précisément comme une contagion; on voit dans quelques-uns de nos cantons les mêmes dépérissemens que chez vous; j'en ai suivi tous les symptômes d'après

votre mémoire, & j'ai remarqué qu'effectivement c'étoit toujours une trop grande humidité, une eau comme stagnante qui ramollissoit les chevelus des racines, qui diminuoit les forces de sucion dans les tuyaux capillaires du cep, & qui les empêchoit d'élaborer & de prendre la nourriture qui leur convenoit; Cette eau étant, comme vous le remarquez fort bien, un dissolvant de toutes les matières gommeuses, salines, extractives, elle doit nécessairement altérer à la longue les qualités de la substance muqueuse, dont l'usage, dans le régne végétal, est exactement le même que celui de la matière gélatineuse dans le régne animal: On comprend aisément comment cet humide constant, en troublant toute l'harmonie, toutes les combinaisons réciproques des causes secondaires, doit s'opposer absolument à toute bonne végétation.

Ce système me paroît plus clair & mieux suivi que celui du phlogistique ou celui de l'air fixe que vous aviez d'abord embrassé ; je ne doute cependant pas qu'on ne puisse expliquer aisément, & même d'une manière satisfaisante, tous vos phénomènes avec ces deux derniers systêmes ; mais la marche que vous avez suivie me paroît la plus simple & la meilleure, et elle vous évite toutes difficultés avec les Chimistes modernes.

La première partie de votre ouvrage est sûrement très-intéressante ; mais le pauvre vigneron n'y comprendra pas grand chose ; vous cherchez à vous rapprocher de lui dans la seconde partie, qui est toute d'expériences ; vous lui indiquez bien tous les mélanges, vous lui en tracez toutes les proportions, vous

lui en montrez bien tous les differens effets ; mais, selon moi, malgré vos efforts à paroître simple, vous êtes toujours trop savant, et toujours trop court. Dans cette récapitulation si solide & si sensée que vous faites à la fin de votre ouvrage, des differentes manipulations que doit observer tout cultivateur, vous n'y mettez que deux pages, & je voudrois qu'il y en eût vingt. Vous vous fussiez, à la vérité, un tant soit peu écarté de votre but, puisque ce n'étoit pas cela précisément que l'Académie demandoit dans son programme ; mais en devenant moins régulier & moins beau, vous eussiez été beaucoup plus utile. Vous vous contentez de dire simplement, par exemple : Ne recouchez pas toujours vos ceps, & vous donnez quatre ou cinq lignes d'observations là-dessus, avec

un &c. & il falloit dix pages de remarques ; parce que je crois que c'est effectivement de cette mauvaise habitude de toujours recoucher, que vient en grande partie le dépérissement des vignes, situées sur-tout dans des terreins humides, & que c'est de là encore, que peut provenir cette contagion qui se communique de la racine mere aux differens rejets qu'elle produit. Je suis bien aise que vous n'approuviez pas trop l'usage des fumiers, et que vous vous contentiez des substances phlogistiquées, des substances emprégnées des débris de la fermentation, qui forment un onctuoso-salin, qui devient le vrai restaurateur des terres épuisées, & le grand véhicule de la végétation. Les fumiers pris effectivement sans choix et au hasard, pourroient augmenter le mal que vous cherchez à guérir ;

& vos substances granulées que vous y mélangez, ce tan, ce gyps calciné et pulvérisé, cette chaux préparée, doivent nécessairement y produire les meilleurs effets, comme je l'ai vu par moi-même dans mille circonstances particulières. Vous n'avez donc à craindre aucune difficulté un peu forte, vous les avez toutes prévenues, par ces notes instructives et lumineuses qui se trouvent à la fin de votre ouvrage: je suis même étonné que vous ayiez crayonné dans votre manuscrit les deux pages de remarques où vous répondiez aux objections qu'on auroit pu vous faire. En vous citant les expériences de Margraff, et en dernier lieu celles de M. Bonnet, je trouvois vos réponses bien solides, et je ne vois pas encore ce qu'on pourroit y ajouter; le plus grand défaut que je trouve dans votre

ouvrage, c'est, il semble, que vous ayiez plus consulté le goût des savans que celui des cultivateurs ; c'est une faute assez ordinaire à ceux qui concourrent pour les prix académiques, les vignerons croiront toujours que la couronne que vous avez également obtenue dans la même séance dans le genre historique, sur les monumens romains qui se trouvent en Franche-Comté ; ils croiront encore que l'ouvrage que vous avez composé sur ce sujet, vous aura sans doute empêché de leur donner tous les petits détails qu'ils auroient désirés dans votre dissertation sur les vignes ; cependant vous pouvez être assuré que vous contenterez le plus grand nombre, & qu'ils retireront tous, des avantages très-réels des pratiques que vous leur indiquez ; vous leur montrez d'ailleurs une si belle ame, une ame si compâtissante

à la fin de votre discours, qu'ils vous aimeroient par ce seul endroit, quand il n'y en auroit pas d'autres qui puissent les intéresser ; les spéculateurs y reconnoîtront encore un littérateur si agréable, que les plus indifférents, même aux charmes de la diction, se trouveront comme forcés de se reposer, de s'arrêter un moment avec vous, de se mêler même au milieu de cette foule de cultivateurs que vous consolez, que vous instruisez, & qu'on croit voir se ranger, se presser autour de vous, pour vous admirer, vous bénir, et vous témoigner ainsi leur vive reconnoissance.

Votre ouvrage sur les végétaux a le même mérite, je le trouve excellent, et très-raisonné ; & je ne doute pas que l'utilité publique ne vous engage un jour à le faire imprimer. Pour ce qui est de celui de l'aménagement des

forêts que j'ai aussi lu, je ne suis pas assez savant sur cette matière pour en juger ; mais la distinction honorable que votre Académie a faite de ce mémoire, ainsi que de celui sur les végétaux, m'en donne une bonne idée ; je le trouve sur-tout très-bien écrit, & tout aussi bien dans son genre que vos autres ouvrages d'éloquence, qui ont été également distingués et couronnés.

La belle chose de rendre toujours ses idées avec clarté et avec force ; de parler avec précision et avec délicatesse ; de dire tout ce qu'on veut, & de ne dire que ce qu'on veut ; de joindre toujours l'agréable à l'utile ; de faire prendre ainsi à ses malades tout ce qui leur convient, en leur cachant l'amertume des remédes, sous une enveloppe agréable.

Così allégro fanciùl porgiamo aspersi
Di soavi licor gli orli del vaso,
Succhi amari ingannato in tanto ei beve,
E dall' inganno suo vita riceve.

C'est bien là le caractère de tous vos ouvrages. Dans les courts intervalles que vous laissent les pénibles fonctions de votre état, cultivez donc toujours un peu l'étude de la nature, elle doit, sans doute, avoir bien des attraits pour vous ; j'espère même que dans quelques temps vous l'aimerez encore davantage, que peut-être vous la préfererez à tout autre amusement. Il me tarde, pour l'avantage des peuples, de voir réaliser mon vœu. N'oubliez pas de méditer toujours Macquer & Baumé ; avec le secours de ces grands Chimistes, je prévois que vous pourrez aller bien loin ; mais je m'apperçois un peu tard que je suis bien trop long ; c'est le défaut de quelques vieillards, sur-tout lorsqu'ils conversent avec certaines jeunes gens ; je ne vous en ferai pas même d'excuses ; vous savez aussi que

6030

quelquefois l'amitié est un peu babillarde : Quoiqu'il en soit, je suis trop vieux pour me corriger ; je suis bien résolu de vous parler toujours librement, et sur-tout je veux être absolument toute ma vie votre serviteur & votre ami,

D. D. en Méd.